

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 14. Januar 2009 Geschäftszeichen:
III 37-1.19.14-155/07

Zulassungsnummer:
Z-19.14-1936

Geltungsdauer bis:
15. Januar 2014

Antragsteller:
Voestalpine KREMS GmbH
Schmidhüttenstraße 5, 3500 KREMS, ÖSTERREICH

Zulassungsgegenstand:

Brandschutzverglasung "BK-fire" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 14 Seiten und 36 Anlagen.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

- 1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung der Brandschutzverglasung, "BK-fire" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13¹.
- 1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist aus Scheiben, einem Rahmen aus Stahlprofilen mit innen liegendem Füllstoff, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 herzustellen.

1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Die Brandschutzverglasung darf als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden angewendet werden.
- 1.2.2 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80 ° bis 90 °) in
- mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1² mit Steinen mindestens der Festigkeitsklasse 12 sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
 - mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045-1³ sowie nach DIN EN 206-1, -1/A1, -1/A2⁴ und DIN 1045-2, -2/A1⁵ mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1³, Tabelle 3, sind zu beachten.) oder
 - mindestens 10 cm dicke Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4, -4/A1⁶, Tab. 48, - jedoch nur bei seitlichem Anschluss -
- einzubauen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2⁷ angehören.
- Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A⁸ oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1⁹) Bauplatten doppelt bzw. dreifach bekleidete Stahlträger bzw. -stützen, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4, -4/A1⁶, Tab. 92 bzw. Tab. 95, angrenzen.
- 1.2.3 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 5000 mm.

- | | | |
|---|--|--|
| 1 | DIN 4102-13:1990-05 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen |
| 2 | DIN 1053-1:1996-11 | Mauerwerk; Berechnung und Ausführung |
| 3 | DIN 1045-1:2008-08 | Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Teil 1: Bemessung und Konstruktion |
| 4 | DIN EN 206-1:2001-07
und DIN EN 206-1/A1:2004-10
und DIN EN 206-1/A2:2005-09 | Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität |
| 5 | DIN 1045-2:2001-07

und DIN 1045-2/A1:2005-01 | Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1 |
| 6 | DIN 4102-4:1994-03

und DIN 4102-4/A1:2004-11 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile |
| 7 | DIN 4102-2:1977-09 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen |
| 8 | DIN 4102-1:1998-05 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen |
| 9 | DIN EN 13501-1:2002-06 | Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten, Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten |



Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.

Die Brandschutzverglasung darf aus werkseitig vorgefertigten, seitlich aneinander gereihten Rahmenelementen zusammengesetzt werden.

- 1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass
- bei Verwendung von Scheiben vom Typ "Pilkington Pyrostop 30-1." Einzelglasflächen von maximal 1400 mm x 2300 mm (maximale Scheibengröße) - wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet - bzw.
 - bei Verwendung von Scheiben vom Typ "Pilkington Pyrostop 30-2." bzw. "Pilkington Pyrostop 30-2.Iso" bzw. "Pilkington Pyrostop 30-3.Iso" Einzelglasflächen von maximal 1400 mm x 2860 mm (maximale Scheibengröße) - jeweils wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet - bzw.
 - bei Verwendung von Scheiben vom Typ "PYRANOVA 30 S2.0" bzw. "PYRANOVA 30 S2.1" Einzelglasflächen von maximal 1400 mm (Breite) x 2500 mm (Höhe) entstehen.
- 1.2.5 In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 mit den Maximalabmessungen 1400 mm x 2860 mm eingesetzt werden. Die Ausfüllungen dürfen wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden.
- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung darf - auf ihren Grundriss bezogen - Eckausbildungen erhalten, sofern der eingeschlossene Winkel zwischen $\geq 90^\circ$ und $< 180^\circ$ beträgt.
- 1.2.7 Die Brandschutzverglasung darf in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen - jedoch ohne solche mit Ober- und/oder Seitenteil/(en) - ausgeführt werden:
- T 30-1-FSA bzw. T 30-1-RS-FSA "BK-fire" bzw.
T 30-2-FSA bzw. T 30-2-RS-FSA "BK-fire"
gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.20-1930
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.
- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.10 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Scheiben

- 2.1.1.1 Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449¹⁰ der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, zu verwenden:

- "Pilkington Pyrostop 30-1."
entsprechend Anlage 31 oder
- "Pilkington Pyrostop 30-2."
entsprechend Anlage 32

Es dürfen nur solche Scheiben verwendet werden, die den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14 entsprechen. Bezüglich des Brandverhaltens müssen die Scheiben den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.14-33 entsprechen.



Die Scheiben müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellungsverfahren denen entsprechen, die bei den Zulassungsprüfungen verwendet wurden.

2.1.1.2 Wahlweise dürfen folgende Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5¹¹ der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, verwendet werden:

- "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso"
entsprechend Anlage 33

Es dürfen nur solche Scheiben verwendet werden, die den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.16 entsprechen. Bezüglich des Brandverhaltens müssen die Scheiben den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.14-530 entsprechen.

Die Scheiben müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellungsverfahren denen entsprechen, die bei den Zulassungsprüfungen verwendet wurden.

2.1.1.3 Wahlweise dürfen folgende Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449¹⁰ der Firma SCHOTT JENAer GLAS GmbH, Jena, verwendet werden:

- "PYRANOVA 30 S2.0"
entsprechend Anlage 34 oder
- "PYRANOVA 30 S2.1"
entsprechend Anlage 35

Es dürfen nur solche Scheiben verwendet werden, die den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14 bzw. 11.15 entsprechen. Bezüglich des Brandverhaltens müssen die Scheiben den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.14-1120 entsprechen.

Die Scheiben müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellungsverfahren denen entsprechen, die bei den Zulassungsprüfungen verwendet wurden.

2.1.2 Rahmen und Glshalteleisten

2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten (Sprossen) und Riegeln (Kämpfer), sind werkseitig vorgefertigte Profile aus Stahlprofilen nach DIN EN 10162¹² - hergestellt aus 1,5 mm bzw. 2 mm dickem Stahlblech nach DIN EN 10326¹³ der Stahlsorte S250GD+Z275 (Werkstoffnummer 1.0242) - mit eingebrachtem Füllstoff¹⁴ zu verwenden (s. Anlagen 6 und 22 bis 24). Die Abmessungen der Rahmenprofile betragen ≥ 40 mm (Ansichtsbreite) x 60 mm (Höhe).¹⁵

Die Rahmenpfosten und die ggf. zusätzlich zu verwendenden Verstärkungsprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen (s. Anlage 29).

Wahlweise dürfen für die Sockel- und Riegelausführungen weitere werkseitig vorgefertigte Profilvarianten verwendet werden. Die Stahlprofile sind hierbei mit Streifen aus nicht-brennbarer (Klasse A1 nach DIN EN 13501-1⁹) Mineralwolle nach DIN EN 13162¹⁶, Rohdichte: 130 kg/m^3 bis 150 kg/m^3 , Schmelzpunkt $> 1000 \text{ °C}$, vollständig auszufüllen (s. Anlagen 5, 6 und 25).¹⁵

¹¹ DIN EN 1279-5:2005-08 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung
¹² DIN EN 10162:2003-12 Kaltprofile aus Stahl; Technische Lieferbedingungen; Grenzabmaße und Formtoleranzen
¹³ DIN EN 10326:2004-09 Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Band und Blech aus Baustählen - Technische Lieferbedingungen
¹⁴ Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.
¹⁵ Weitere Angaben zum konstruktiven Aufbau und zur Herstellung der werkseitig vorgefertigten Profile sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.
¹⁶ DIN EN 13162:2001-10 Wärmedämmstoffe für Gebäude; Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW); Spezifikation
 und DIN EN 13162:2006-06



- Die Rahmenpfosten dürfen entsprechend den Anlagen 4, 7 und 9 miteinander gekoppelt werden. Wahlweise dürfen werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente gemäß Abschnitt 1.2.3 verwendet werden.
- 2.1.2.2 Sofern die Brandschutzverglasung mit Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.6 ausgeführt wird sind zwischen den Eckpfosten - je nach Ausführungsvariante - Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁸ Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 oder nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A⁸ oder Klasse A2-s1, d0 nach DIN EN 13501-1⁹) Bauplatten vom Typ "FERMACELL - Gipsfaserplatten" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-9.1-434 bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung ETA-03/0050 oder nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A⁸ oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1⁹) Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180¹⁷ oder nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A⁸ oder Klasse A1/A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1⁹) Mineralwolle, Schmelzpunkt > 1000 °C, zu verwenden (s. Anlage 9).
- 2.1.2.3 Bei diesen - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind nach DIN 4103-1¹⁸ (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereich 1 und 2) zu führen bzw. der gutachterlichen Stellungnahme Nr. S-WUE 060176 der Landesgewerbeanstalt Bayern, Prüfamts für Baustatik, vom 19.04.2006 zu entnehmen. Danach beträgt z. B. für eine maximale Höhe der Brandschutzverglasung von 5000 mm, bei Verwendung von Z-förmigen Pfostenprofilen vom Typ 6050 Z-FI, der maximal zulässige Pfostenabstand 2100 mm im Einbaubereich 1 und 1125 mm im Einbaubereich 2. Für eine Höhe der Brandschutzverglasung von 3500 mm, bei Verwendung von rechteckigen Pfostenprofilen vom Typ 6050 FI oder 6050 R-FI, beträgt der maximal zulässige Pfostenabstand 2325 mm im Einbaubereich 1 und 1205 mm im Einbaubereich 2.
- 2.1.2.4 Als Glashalteleisten sind offene Stahlprofile nach DIN EN 10162¹² - hergestellt aus 1,2 mm dickem Stahlblech nach DIN EN 10326¹³ der Stahlsorte S250GD+Z150 (Werkstoffnummer 1.0242) - mit Außenabmessungen von 20 mm bzw. 25 mm (Ansichtsbreite) x $\geq 12,5$ mm zu verwenden (s. Anlagen 17, 18 und 26).
- 2.1.2.5 Wahlweise dürfen als Glashalteleisten Stahlrohre nach DIN EN 10305-5¹⁹ der Stahlsorte E235 (Werkstoffnummer: 1.0308) mit Ansichtsbreiten ≥ 20 mm und Wanddicken $\geq 1,5$ mm bzw. Winkelstahlprofile nach DIN EN 10056-1²⁰ der Stahlsorte S235... nach DIN EN 10025-1²¹ mit Ansichtsbreiten ≥ 20 mm und Wanddicken ≥ 3 mm verwendet werden (s. Anlage 20).
- 2.1.2.6 Wahlweise dürfen als Glashalteleisten winkelförmige Profile aus abgekantetem Stahlblech nach DIN EN 10326¹³ der Stahlsorte S250GD+Z150 (Werkstoffnummer 1.0242) mit Ansichtsbreiten ≥ 20 mm und Wanddicken ≥ 2 mm verwendet werden (s. Anlage 20, obere Abb.).
- 2.1.3 Dichtungen**
- 2.1.3.1 In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend spezielle Dichtungsprofile¹⁴ vom Typ D80 bis D83 bzw.

¹⁷ DIN 18180:1989-09
oder DIN 18180:2007-01

¹⁸ DIN 4103-1:1984-07

¹⁹ DIN EN 10305-5:2003-08

²⁰ DIN EN 10056-1:1998-10

²¹ DIN EN 10025-1:2005-02

Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung
Gipsplatten; Arten, Anforderungen
Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
Präzisionsstahlrohre; Technische Lieferbedingungen; Teil 5; Geschweißte und maßumgeformte Rohre mit quadratischem oder rechteckigem Querschnitt
Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl; Teil 1: Maße
Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen



D90 bis D93 der Firma Voestalpine Krems GmbH, Krems, Österreich, zu verwenden (s. Anlagen 17, 18, 20, 27 und 28).

2.1.3.2 Wahlweise dürfen in den Fugen nach Abschnitt 2.1.3.1 ≥ 17 mm breite und 3 mm dicke, normalentflammbare (Baustoffklasse DIN 4102-B2)⁸ Vorlegebänder¹⁴ vom Typ VB... umlaufend eingelegt werden. Die Fugen sind abschließend mit einem mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2)⁸ Silikon zu versiegeln (s. Anlagen 17, 18, 20, 27 und 28).

2.1.3.3 Sofern der Anschluss der Brandschutzverglasung an die angrenzenden Massivbauteile gemäß Anlage 2 (Abb. unten rechts) ausgeführt wird, sind in der Anschlussfuge umlaufend 8 mm breite und 1,8 mm dicke Streifen des schwerentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B1)⁸ dämmschichtbildenden Baustoffs¹⁴ vom Typ ES 8 zu verwenden.

2.1.4 Befestigungsmittel

Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Bauteile sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.

2.1.5 Ausfüllungen

2.1.5.1 Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.5 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür folgende, werkseitig vorgefertigte Ausführungen²² möglich:

- ≥ 24 mm (≥ 12 mm + ≥ 12 mm) dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁸ Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643. Die einzelnen Bauplatten sind untereinander vollflächig zu verkleben. Hierfür ist nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁸ Spezialkleber vom Typ "Promat-Kleber K84" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-5 zu verwenden.
- ≥ 30 mm (≥ 10 mm + ≥ 10 mm + ≥ 10 mm oder ≥ 15 mm + ≥ 15 mm) dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A⁸ oder Klasse A2-s1, d0 nach DIN EN 13501-1⁹) Bauplatten vom Typ "FERMACELL - Gipsfaserplatten" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-9.1-434 bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung ETA-03/0050. Die einzelnen Bauplatten sind untereinander punktuell zu verbinden. Hierfür ist Spezialkleber vom Typ "Promat-Kleber K84" oder normalentflammbares (Baustoffklasse DIN 4102-B2)⁸ Silikon zu verwenden.

Die Bauplatten sind außenseitig mit 1 mm bis 1,5 mm dickem Stahlblech nach DIN EN 10326¹³ zu bekleiden. Die Bleche sind unter Verwendung von Spezialkleber vom Typ "Promat-Kleber K84" oder normalentflammbarem (Baustoffklasse DIN 4102-B2)⁸ Silikon punktuell an den Bauplatten zu befestigen (s. Anlage 28).

2.1.5.2 Bei diesen - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung der Bauprodukte

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Bei der Herstellung der Bauprodukte sind die jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.5 einzuhalten.

2.2.1.2 Die werkseitig vorgefertigten Profile nach Abschnitt 2.1.2.1 sind entsprechend den Angaben in den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen herzustellen.



²² Die maßgeblichen Herstellungsbedingungen der Ausfüllungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2.1.3 Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 1.2.3 sind werkseitig vorgefertigte Profile nach Abschnitt 2.2.1.2 zu verwenden.

2.2.1.4 Die werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5.1 sind entsprechend den Angaben in den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der Scheiben nach den Abschnitten 2.1.1.1, 2.1.1.2 und 2.1.1.3

Jede Scheibe nach den Abschnitten 2.1.1.1, 2.1.1.2 und 2.1.1.3 bzw. ihre Verpackung oder der Beipackzettel oder der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein muss vom Hersteller mit der CE-Kennzeichnung nach DIN EN 14449¹⁰ bzw. DIN EN 1279-5¹¹ und dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder und nach Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 11.14 bzw. 11.15 bzw. 11.16 versehen sein.

Jede Scheibe nach Abschnitt 2.1.1.1 muss bezüglich des Brandverhaltens zusätzlich entsprechend den Angaben in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.14-33 mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet sein.

Jede Scheibe nach Abschnitt 2.1.1.2 muss bezüglich des Brandverhaltens zusätzlich entsprechend den Angaben in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.14-530 mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet sein.

Jede Scheibe nach Abschnitt 2.1.1.3 muss bezüglich des Brandverhaltens zusätzlich entsprechend den Angaben in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.14-1120 mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet sein.

2.2.2.2 Kennzeichnung der werkseitig vorgefertigten Profile nach Abschnitt 2.2.1.2

Die werkseitig vorgefertigten Profile nach Abschnitt 2.2.1.2 und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungs-Verordnungen der Länder gekennzeichnet sein (s. Abschnitt 2.3.1.2).

Die werkseitig vorgefertigten Profile müssen einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Rahmenprofile für Brandschutzverglasung "BK-fire" der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1936
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.2.3 Kennzeichnung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungs-Verordnungen der Länder gekennzeichnet sein (s. Abschnitt 2.3.1.2).

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente müssen einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Rahmenelemente für Brandschutzverglasung "BK-fire" der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit



- Name des Herstellers
- Zulassungsnummer: Z-19.14-1936
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.2.4 Kennzeichnung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.2.1.4

Die werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.2.1.4 und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungs-Verordnungen der Länder gekennzeichnet sein (s. Abschnitt 2.3.1.2).

Die werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen müssen einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Ausfüllungen für Brandschutzverglasung "BK-fire" der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1936
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.2.5 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2.1, 2.1.2.2, 2.1.2.5, 2.1.3.2, 2.1.3.3 und 2.1.5.1

Die nichtbrennbare Mineralwolle nach den Abschnitten 2.1.2.1 und 2.1.2.2, die nichtbrennbaren Bauplatten nach den Abschnitten 2.1.2.2 und 2.1.5.1, die Winkelstahlprofile nach Abschnitt 2.1.2.5, die normalentflammbaren Vorlegebänder und das normalentflammbare Silikon nach Abschnitt 2.1.3.2, der schwerentflammbare dämmschichtbildende Baustoff nach Abschnitt 2.1.3.3 sowie der nichtbrennbare Spezialkleber und das normalentflammbare Silikon nach Abschnitt 2.1.5.1 bzw. die Verpackungen der Produkte oder die Beipackzettel oder die Lieferscheine oder die Anlagen zu den Lieferscheinen müssen jeweils vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder bzw. mit der CE-Kennzeichnung versehen sein.

2.2.2.6 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

Jede Brandschutzverglasung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist von dem Unternehmer, der sie fertig stellt bzw. einbaut, mit einem Stahlblechschild zu kennzeichnen, das folgende Angaben - dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- Brandschutzverglasung "BK-fire" der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Name (oder ggf. Kennziffer) des Herstellers, der die Brandschutzverglasung fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom Hersteller
- Zulassungsnummer: Z-19.14-1936
- Herstellungsjahr:

Das Schild ist auf dem Rahmen der Brandschutzverglasung - bzgl. Brandverhalten - dauerhaft zu befestigen (Lage s. Anlage 1).



2.3 Übereinstimmungsnachweise

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Für die Scheiben nach Abschnitt 2.1.1 gilt:

Diese Bauprodukte dürfen für die Herstellung der Brandschutzverglasung nur verwendet werden, wenn für sie die in der entsprechenden Norm geforderte Konformitätserklärung,

der Übereinstimmungsnachweis nach Bauregelliste A Teil 1 und – bzgl. des Brandverhaltens - der Übereinstimmungsnachweis gemäß der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vorliegen.

- 2.3.1.2 Die Bestätigung der Übereinstimmung der - jeweils werkseitig vorgefertigten - Profile nach Abschnitt 2.2.1.2, Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 und Ausfüllungen nach Abschnitt 2.2.1.4 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk durch Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage der Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.
- 2.3.1.3 Für die Stahlblechprofile nach den Abschnitten 2.1.2.4 und 2.1.2.6, die Stahlrohre nach Abschnitt 2.1.2.5, die Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.1 sowie die Stahlbleche nach Abschnitt 2.1.5.1 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204: 2005-01 des Herstellers nachzuweisen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der - jeweils werkseitig vorgefertigten - Profile nach Abschnitt 2.2.1.2, Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 und Ausfüllungen nach Abschnitt 2.2.1.4, der Stahlblechprofile nach den Abschnitten 2.1.2.4 und 2.1.2.6, der Stahlrohre nach Abschnitt 2.1.2.5, der Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.1 sowie der Stahlbleche nach Abschnitt 2.1.5.1 ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile
- Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:
- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
 - Art der Kontrolle oder Prüfung
 - Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
 - Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
 - Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

3 Bestimmungen für die Bemessung

Der Sturz über der Brandschutzverglasung muss statisch und brandschutztechnisch so bemessen werden, dass die Brandschutzverglasung (außer ihrem Eigengewicht) keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.



Sofern der obere seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile gemäß Anlage 1 schräg oder gerundet ausgeführt wird, darf die Brandschutzverglasung auch in diesem Bereich (außer ihrem Eigengewicht) keine Belastung erhalten.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 zusammengesetzt werden.

Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung - sofern für die Ausführung erforderlich, auch die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen nach den Abschnitten 2.1.3.1 bis 2.1.3.3 und 2.1.5.1 - und die Herstellung des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand herzustellen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

4.2 Bestimmungen für den Zusammenbau

4.2.1 Bestimmungen für den Zusammenbau der Rahmenprofile und Glashalteleisten

4.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten (Sprossen) und Riegeln (Kämpfer), sind werkseitig vorgefertigte Profile nach Abschnitt 2.2.1.2 und entsprechend Anlagen 5, 6 und 22 bis 25 zu verwenden. Die Pfosten und die ggf. zusätzlich zu verwendenden Verstärkungsprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen (s. Anlage 29).

Zwischen den Rahmenpfosten sind die Rahmenriegel einzusetzen. Die Profile sind unter Verwendung von jeweils zwei U-förmigen Profilen aus 3 mm dickem Stahlblech und Stahlschrauben M4 bzw. durch Schweißen miteinander zu verbinden (s. Anlage 8). Für das Schweißen gilt DIN 18800-7²³.

Sofern werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 seitlich aneinander gereiht werden bzw. mehrteilige Pfosten und/oder Riegel verwendet werden, sind die einzelnen Profile durch Stahlschrauben und Gewindehülsen M6 bzw. durch Schweißen in Abständen ≤ 500 mm miteinander zu verbinden. In den Verbindungsfugen ist je nach Ausführungsvariante durchgängig Silikon nach Abschnitt 2.1.3.2 zu verwenden (s. Anlagen 4, 7 und 9).

4.2.1.2 Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.4 sind auf Klemmköpfe $\varnothing 3,9$ mm bzw. $\varnothing 4,2$ mm, sog. Bohrnippel, die in Abständen ≤ 70 mm vom Rand und ≤ 250 mm untereinander an den Rahmenprofilen zu befestigen sind, aufzuklipsen (s. Anlagen 17 bis 19 und 26).

Die Glashalteleisten nach den Abschnitten 2.1.2.5 und 2.1.2.6 sind mit Stahlschrauben M4 in Abständen ≤ 70 mm vom Rand und ≤ 250 mm untereinander an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlage 20).

4.2.2 Bestimmungen für den Scheibeneinbau

4.2.2.1 Die Scheiben sind auf jeweils zwei ca. 6 mm dicke Klötzchen aus einem Hartholz abzusetzen (s. Anlagen 17 bis 19).



In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.1 oder Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.2 zu verwenden. Sofern Vorlegebänder verwendet werden, sind die Fugen abschließend mit Silikon nach Abschnitt 2.1.3.2 zu versiegeln (s. Anlagen 17, 18, 20, 27 und 28).

Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten muss längs aller Ränder ≥ 14 mm betragen. Sofern im Querformat angeordnete Scheiben verwendet werden und die Scheibenbreite > 2500 mm beträgt, muss der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten längs aller Ränder ≥ 19 mm betragen (s. Anlagen 17 und 18).

- 4.2.2.2 Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.5 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden. Der Einbau der Ausfüllungen muss sinngemäß Abschnitt 4.2.2.1 und entsprechend Anlage 28 erfolgen.
- 4.2.2.3 Wahlweise - jedoch nur bei Verwendung von Verbundglasscheiben - dürfen auf den Scheiben Blindsprossen oder Zierleisten angeordnet werden. Diese sind an den Scheiben anzukleben oder an den angrenzenden Glashalteleisten anzuschweißen (s. Anlage 21).
- 4.2.3 Falls die Brandschutzverglasung mit auf den Grundriss bezogenen Eckausbildungen nach Abschnitt 1.2.6 ausgeführt wird, sind diese Ecken gemäß den Anlagen 9 und 10 auszubilden. Es sind jeweils zwei Rahmenpfosten zu verwenden, die ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen müssen.

Bei Ausführung gemäß Anlage 9 sind die Eckpfosten durch Stahlblechschrauben $\varnothing 4,8$ mm bzw. Stahlschrauben M6 durch Schweißen, ggf. unter zusätzlicher Verwendung von $\geq 1,5$ mm dicken Stahlwinkeln, in Abständen ≤ 500 mm miteinander zu verbinden. Die Pfosten sind zusätzlich mit $\geq 1,5$ mm dicken Blechen zu bekleiden. Die Hohlräume zwischen den Pfosten und den Blechbekleidungen sind mit Streifen aus Bauplatten oder Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.2.2 vollständig auszufüllen.

Bei Ausführung gemäß Anlage 10 sind die Pfosten durch $\geq 1,5$ mm und 3 mm dicke Stahlblechprofile sowie Stahlblechschrauben $\varnothing 4,8$ mm und Stahlschrauben M6 bzw. durch Schweißen in Abständen ≤ 500 mm miteinander zu verbinden. Die Hohlräume in den Eckbereichen sind mit Streifen aus Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.2.1 vollständig auszufüllen.

4.2.4 Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

- 4.2.4.1 Falls die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 1.2.7 ausgeführt wird, sind die Anschlüsse entsprechend den Anlagen 7, 9, 15 und 16 auszubilden.
- 4.2.4.2 Die Zargenprofile der Türflügel dienen gleichzeitig als Pfosten- und Riegelprofile der Brandschutzverglasung. Diese Pfostenprofile (Zargenprofile) sind mit oben aufzusetzenden Profilstücken zu verlängern, wobei die Einzelprofile durch Schweißen biegesteif miteinander zu verbinden sind (s. Anlage 16). Je nach Ausführungsvariante sind ggf. zusätzliche Verstärkungsprofile zu verwenden. Die Abmessungen der Verstärkungsprofile sind der gutachterlichen Stellungnahme Nr. S-WUE 070415 der Landesgewerbeanstalt Bayern, Prüfamts für Baustatik, vom 31.08.2007 zu entnehmen bzw. für die im Verwendungsfall geltenden Verhältnisse nachzuweisen. Die Verstärkungsprofile sind so auszuwählen, dass die Absenkung der Türflügel in jedem Fall ≤ 10 mm und der unter dem geöffneten Türflügel verbleibende Luftspalt in jedem Fall ≥ 1 mm beträgt.

Danach ist zum Beispiel für eine maximale Höhe der Brandschutzverglasung von 5000 mm, bei Einbau eines einflügeligen Feuerschutzabschlusses mit lichtigem Durchgangsmaß von 1380 mm (Breite) x 3000 mm (Höhe) und einem Flügelgewicht von 219 kg sowie Verwendung von Profilen vom Typ 6050 TDN-... (Zargenprofil) und 6050 T... (auf die Zarge oben aufzusetzendes Pfostenprofil), ein Verstärkungsprofil aus Stahlrohr der

Stahlsorte S235... mit Abmessungen von 50 mm x 50 mm x 2 mm (Bandseite) zu verwenden.

Die Verstärkungsprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen und sind gemäß Anlage 29 zu befestigen. Die Abstände der Schweißnähte bzw. der Schrauben zur Befestigung der Verstärkungsprofile sind der o. g. gutachterlichen Stellungnahme zu entnehmen bzw. wie dort angegeben zu ermitteln.

- 4.2.4.3 Wahlweise - jedoch nur bei Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit einem einflügeligen Feuerschutzabschluss - darf der Pfosten (Zargenprofil) auf der Schlosseite des Feuerschutzabschlusses nur türhoch ausgeführt werden (s. Anlage 1). Der horizontale Riegel (Zarge) ist mit einem seitlich anzusetzenden, ≤ 750 mm langen Profilstück zu verlängern, wobei die Einzelprofile durch Schweißen biegesteif miteinander zu verbinden sind. Die Profilverbindungen müssen entsprechend Anlage 16 ausgeführt werden. Je nach Ausführungsvariante ist der Pfosten (Bandseite) mit einem Verstärkungsprofil nach Abschnitt 4.2.4.2 auszuführen.
- 4.2.4.4 Wahlweise darf die Ausführung gemäß den Anlagen 7 und 9 erfolgen. Die unmittelbar seitlich neben dem Feuerschutzabschluss anzuordnenden Pfosten der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen. Je nach Ausführungsvariante sind die Pfosten (Bandseite) mit Verstärkungsprofilen nach Abschnitt 4.2.4.2 auszuführen.
- 4.2.4.5 Das maximal zulässige Gewicht eines Türflügels beim Einbau in die Brandschutzverglasung beträgt 219 kg. Die maximal zulässigen lichten Durchgangsmaße des einflügeligen bzw. zweiflügeligen Feuerschutzabschlusses beim Einbau in die Brandschutzverglasung betragen 1380 mm (Breite) x 3000 mm (Höhe) bzw. 2792 mm (Breite) x 2750 mm (Höhe) und die maximal zulässige Breite (Öffnungsbreite) eines Flügels des zweiflügeligen Feuerschutzabschlusses beträgt 1380 mm.
- 4.2.5 Nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche Stahlteile des Rahmens, der Glashalteleisten und der Anschlussprofile sind mit einem dauerhaften Korrosionsschutz zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche Stahlteile sind mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

4.3.1 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile umlaufend unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4 in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 800 mm untereinander zu befestigen (s. Anlagen 2 bis 5).

Bei Ausführung gemäß Anlage 2 (Abb. unten rechts) sind in der Anschlussfuge umlaufend jeweils 4 Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.3.3 zu verwenden.

4.3.2 Bestimmungen für den seitlichen Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand

Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand in Ständerbauart mit doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten muss entsprechend den Anlagen 11 bis 13 ausgeführt werden. Die Rahmenpfosten der Brandschutzverglasung sind an den Ständerprofilen der Trennwand unter Verwendung von Stahlschrauben M8 in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 800 mm untereinander zu befestigen.

Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig mit jeweils zwei $\geq 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A⁸ oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1⁹) Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180¹⁷ beplankt sein muss. Die Trennwand muss ≥ 10 cm dick sein. In den Hohlräumen zwischen den Beplankungen sind Mineralfaserplatten anzuordnen. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen der

Norm DIN 4102-4, -4/A1⁶, Tab. 48, für Wände aus Gipskartonplatten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 entsprechen.

4.3.3 Bestimmungen für den Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlstützen bzw. -träger, die mindestens in die Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-4, -4/A1⁶, Tab. 95 bzw. Tab. 92, eingestuft sind, ist gemäß Anlage 14 auszuführen. Die Stahlstützen müssen umlaufend mit jeweils drei (die Stahlträger umlaufend mit jeweils zwei) ≥ 15 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A⁸ oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1⁹) Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180¹⁷ bekleidet sein und kraftschlüssig an feuerwiderstandsfähige Bauteile anschließen. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den bekleideten Stahlbauteilen unter Verwendung von Stahlschrauben M8 in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 800 mm untereinander zu befestigen.

4.3.4 Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A⁸ oder Klasse A1/A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1⁹) Baustoffen ausgefüllt und verschlossen werden, z. B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer Mineralwolle, deren Schmelzpunkt > 1000 °C liegen muss. Je nach Ausführungsvariante sind die Fugen abschließend mit Silikon nach Abschnitt 2.1.3.2 zu versiegeln (s. Anlagen 2 bis 5, 11, 13 und 14).

4.4 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertig stellt, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Brandschutzverglasung und die hierfür verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung s. Anlage 36). Diese Erklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

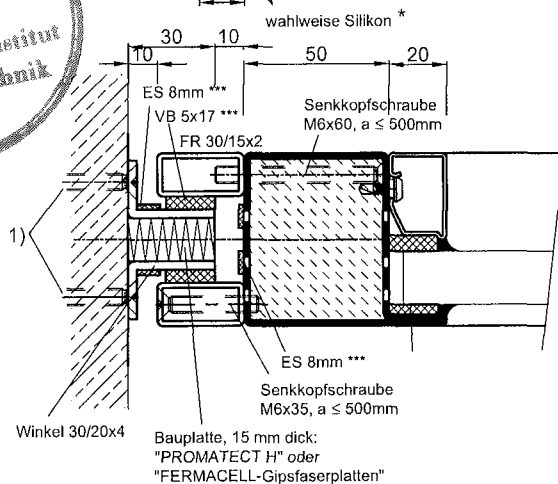
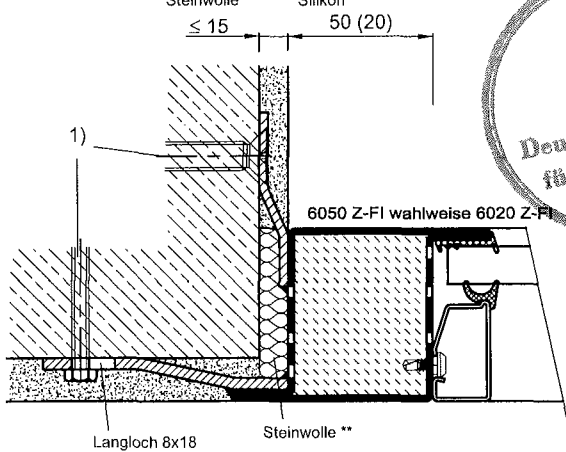
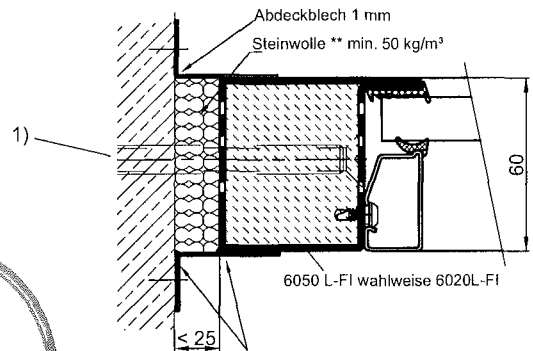
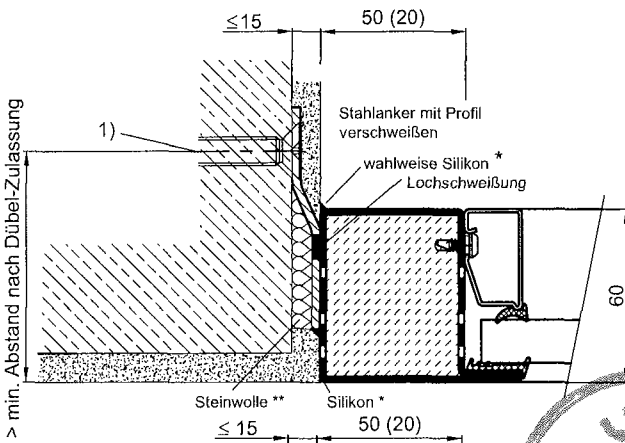
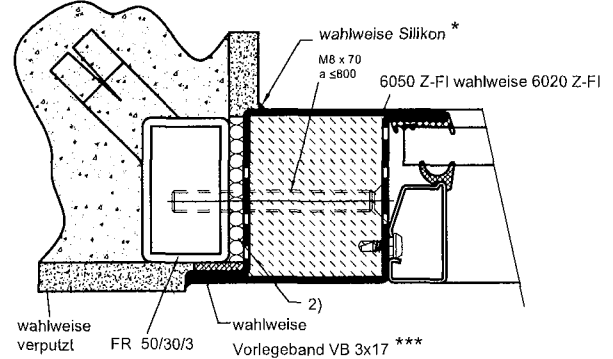
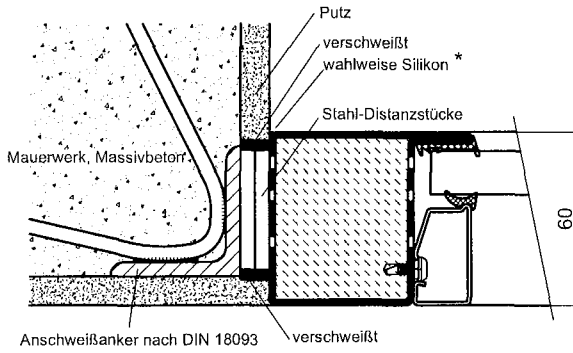
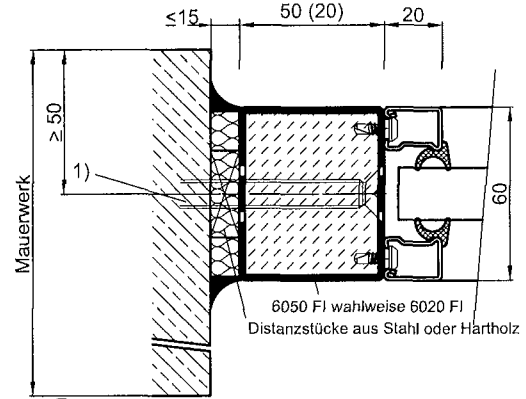
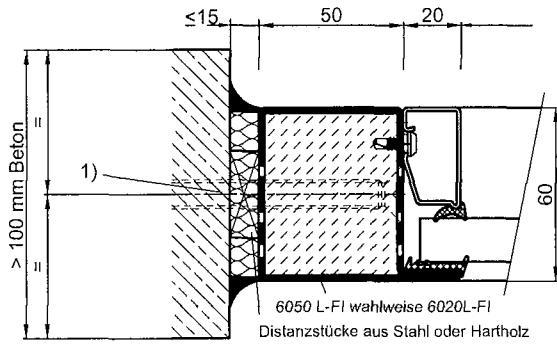
5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Der Einbau muss so vorgenommen werden, dass die Halterung der Scheiben im Rahmen wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgt.

Bolze



Variante Mittelverglasung



1) Befestigungsmittel: z.B. Spreizdübel mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, a ≤ 800

*) mind. normal entflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B2)

**) nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A bzw. Klasse A1/A2-S1,d0), Ts > 1000° C

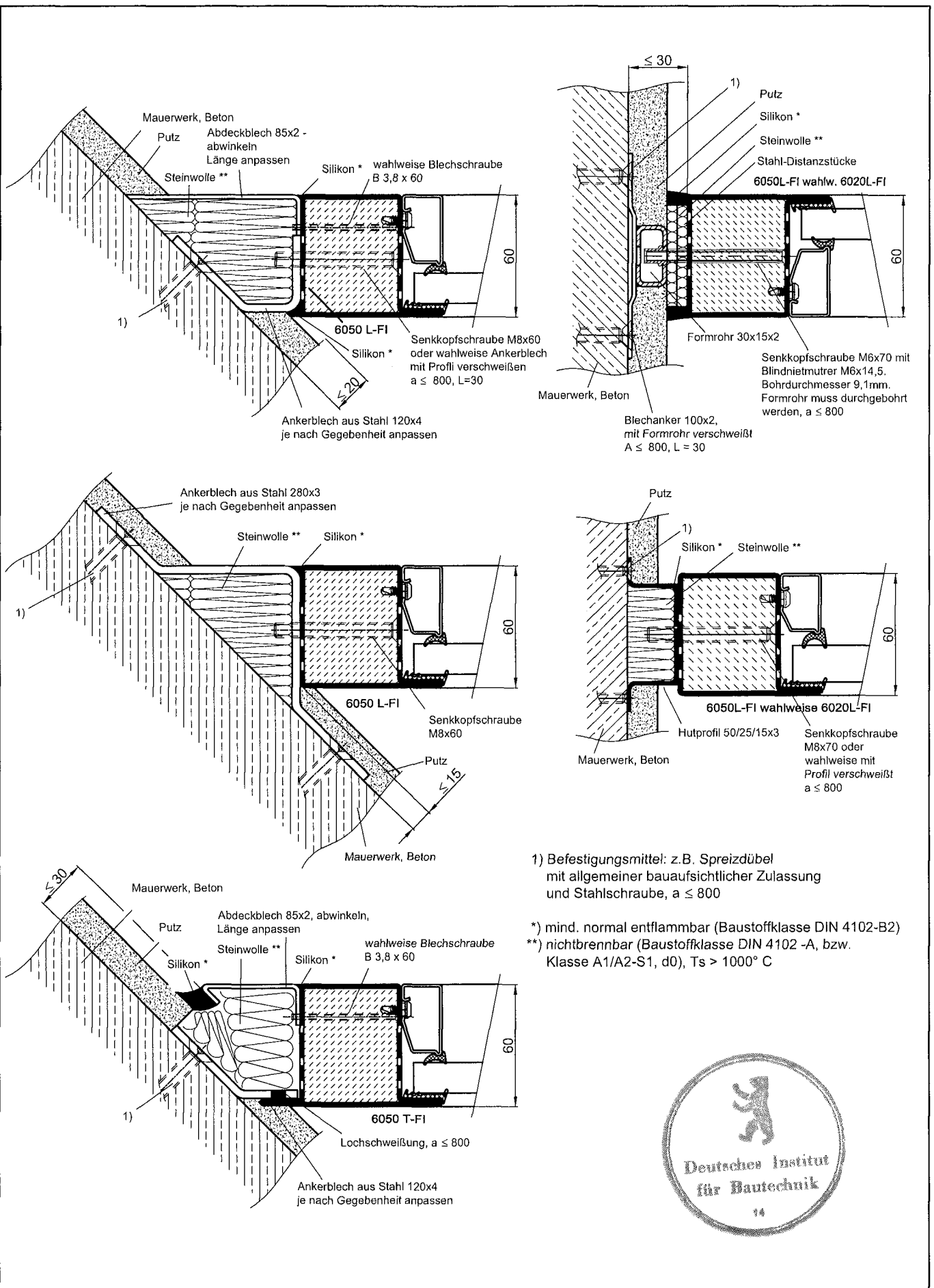
***) Materialangaben sind beim DIBT hinterlegt

Brandschutzverglasung "BK-fire" der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage 2 zur Zulassung Nr. Z-19.14-1936 vom

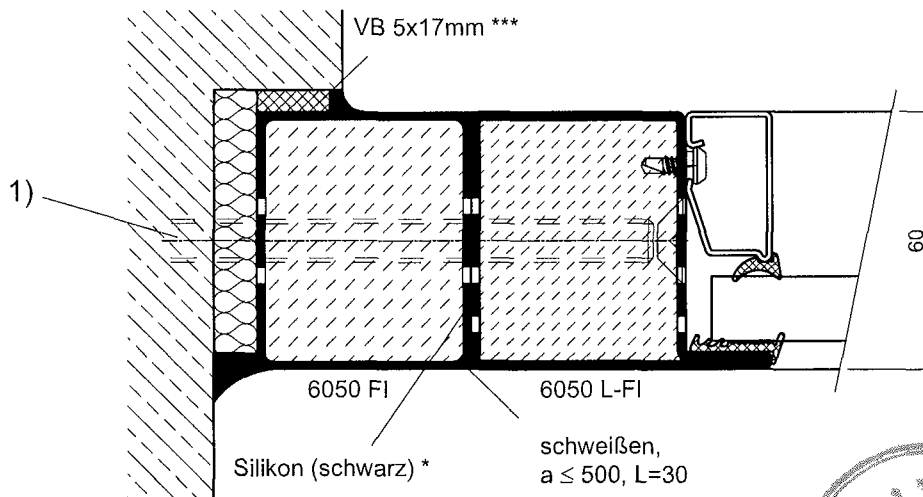
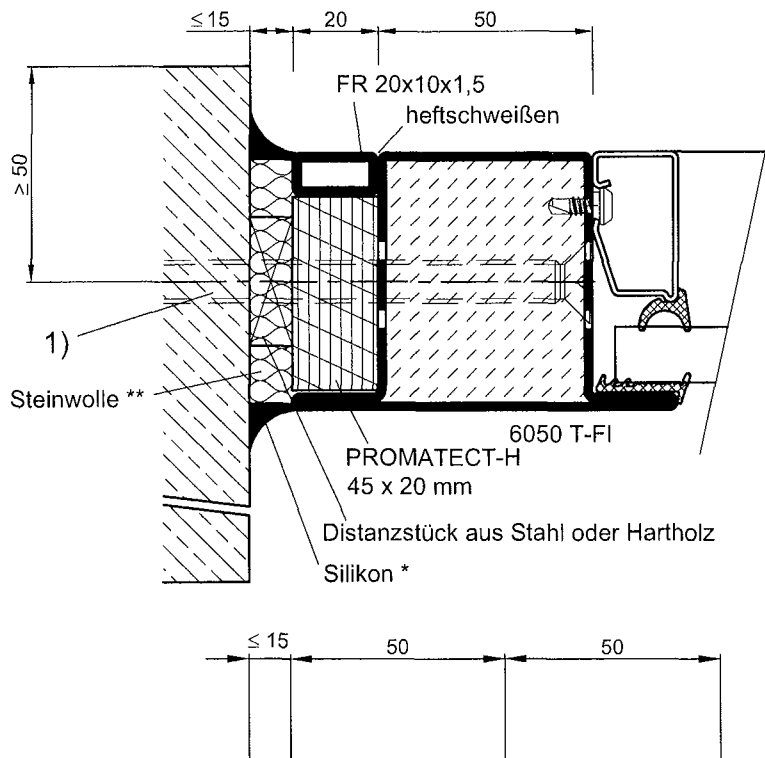
- Wand- und Deckenanschlüsse

14. JAN. 2009



Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13
 - Wand- und Deckenanschlüsse

Anlage 3
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.14-1936
 vom 14. JAN. 2009



1) Befestigungsmittel: z.B. Spreizdübel
mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung
und Stahlschraube, $a \leq 800$

*) mind. normal entflammbar (Baustoffklasse DIN4102-B2)

***) nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102 -A, bzw.
Klasse A1/A2-S1, d0), $T_s > 1000^\circ \text{C}$

***) Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.



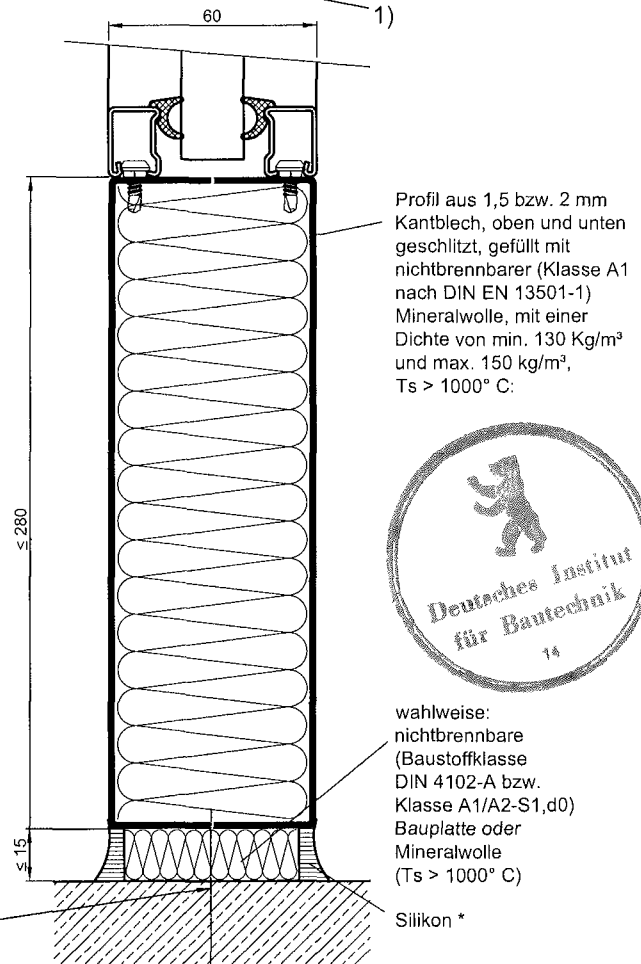
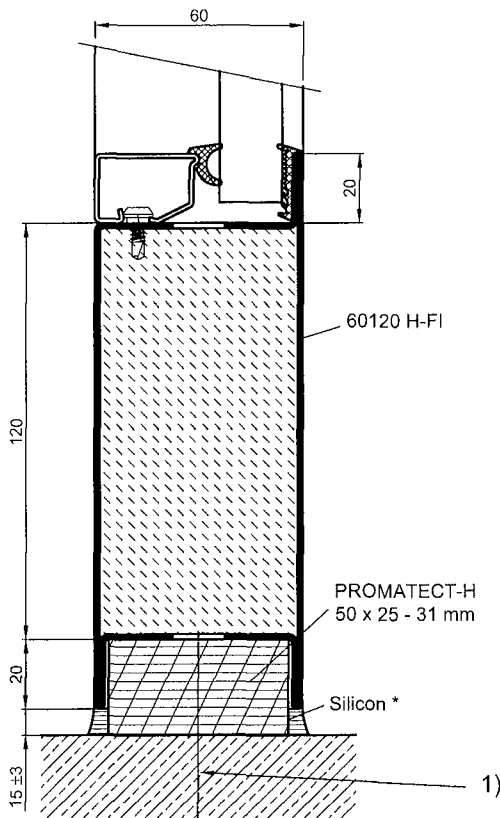
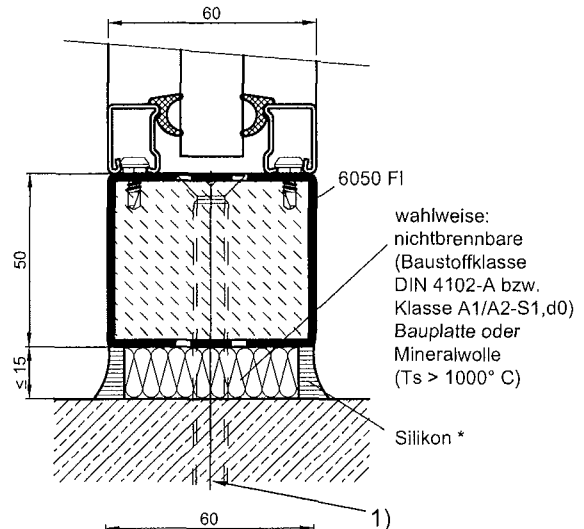
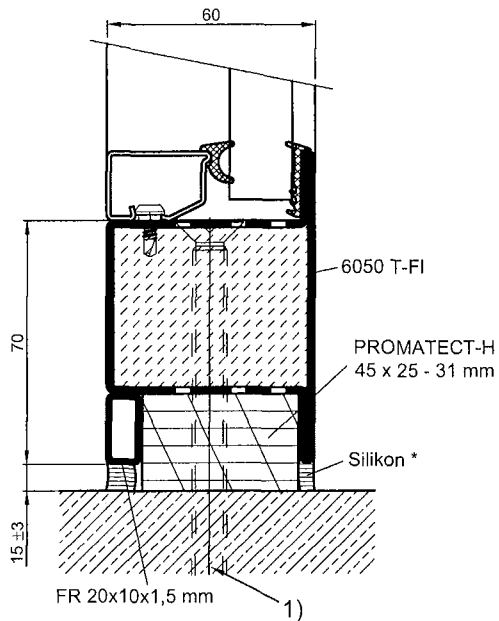
Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

- Rahmenverbreiterung 20 bis 50 mm
horizontal und vertikal

Anlage 4
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1936
vom

14. JAN. 2009

Variante Mittelverglasung



1) Befestigungsmittel: z.B. Spreizdübel mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und Stahlschraube, a ≤ 800

*) mind. normal entflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B2)

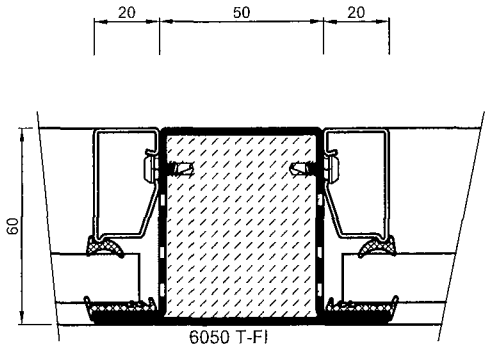
Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

- Untere Anschlüsse

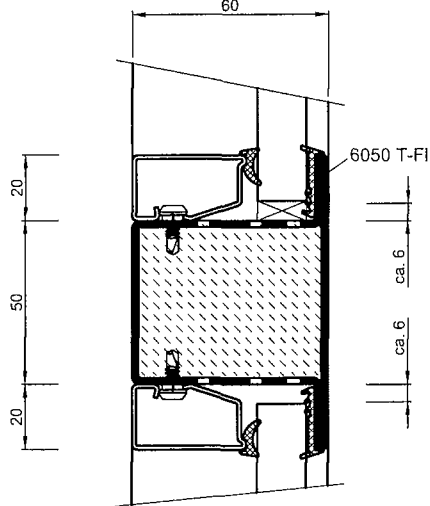
Anlage 5
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1936
vom

14. JAN. 2009

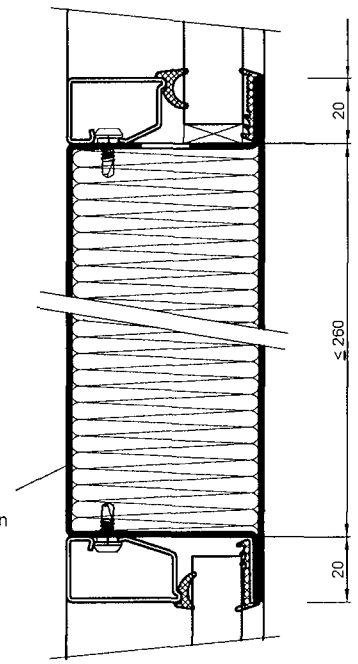
Sprosse



Kämpfer



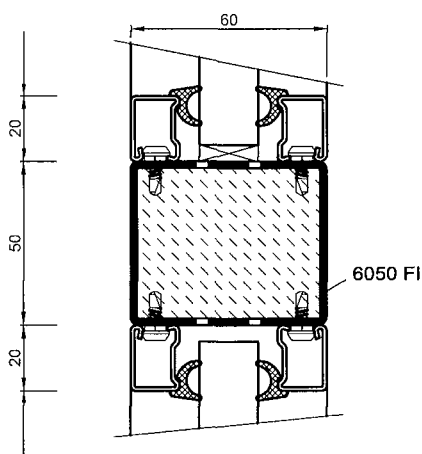
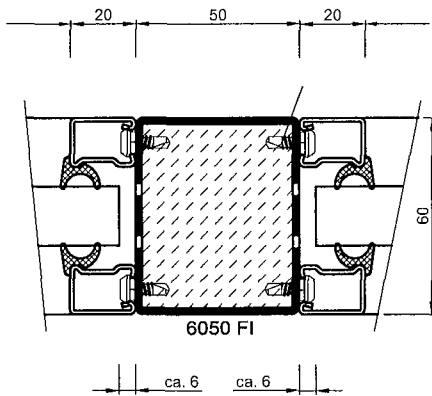
Variante Kämpfer mit Anschlagverglasung



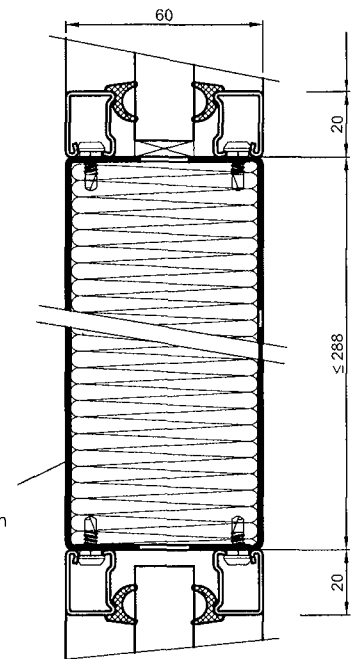
Profil aus 1,5 bzw. 2 mm Kantblech, oben und unten geschlitzt, gefüllt mit nichtbrennbarer (Klasse A1 nach DIN EN 13501-1) Mineralwolle, mit einer Dichte von min. 130 Kg/m³ und max. 150 kg/m³, Ts > 1000° C



Variante Mittelverglasung



Variante Kämpfer mit Mittelverglasung



Profil aus 1,5 bzw. 2 mm Kantblech, oben und unten geschlitzt, gefüllt mit nichtbrennbarer (Klasse A1 nach DIN EN 13501-1) Mineralwolle, mit einer Dichte von min. 130 Kg/m³ und max. 150 kg/m³, Ts > 1000° C

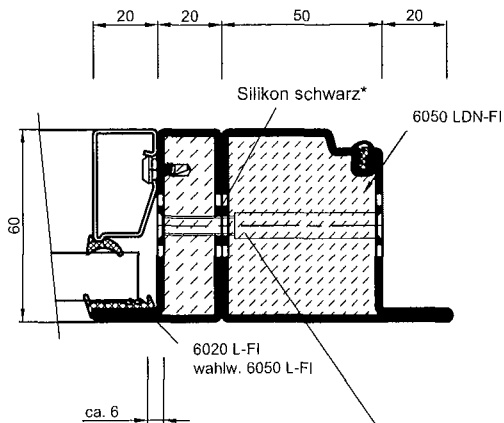
Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

- Pfosten (Sprossen) und Kämpfer (Riegel)

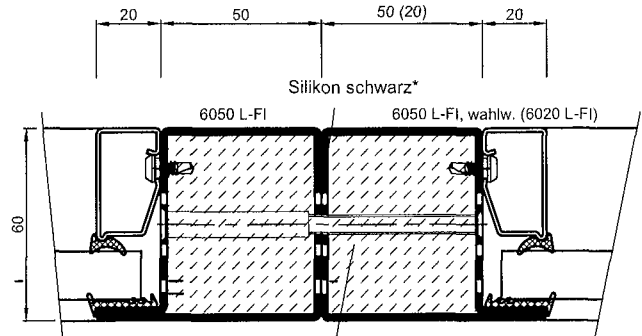
Anlage 6
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1936

vom 14. JAN. 2009

Standardschnitte Montagestoß
Verglasung - Verglasung bzw. Verglasung - Tür



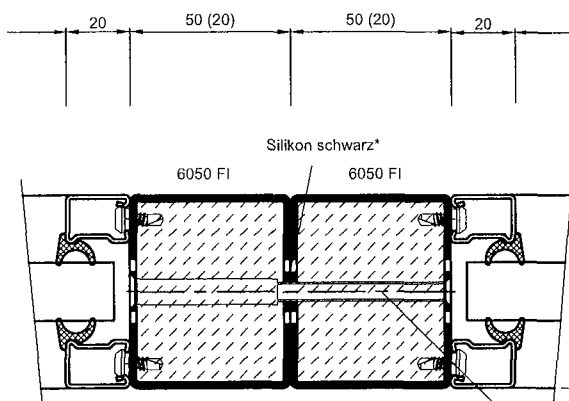
Senkkopfschraube M6x50, DIN 7991,
mit Hülsenmutter M6, DIN B 65250
a ≤ 500 mm



Senkkopfschraube M6x80 (M6x50), DIN 7991,
mit Hülsenmutter M6, DIN B 65250
a ≤ 500 mm



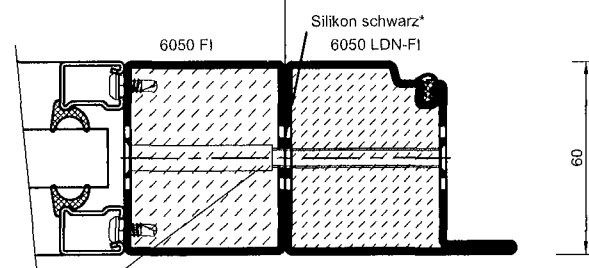
Variante Mittelverglasung



* Brandschutzsilikon schwarz über
die gesamte Profillänge auftragen!
mind. normal entflammbar (Baustoffklasse DIN4102-B2)

Senkkopfschraube M6x80 (M6x50), DIN 7991,
mit Hülsenmutter M6, DIN B 65250
a ≤ 500 mm

T30-Tür System "BK-fire"
Zulassung-Nr.: Z - 6.20 - 1930



Hinweis:

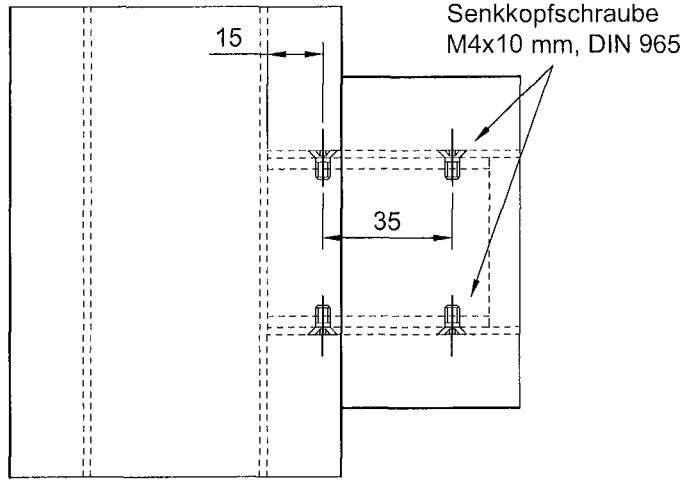
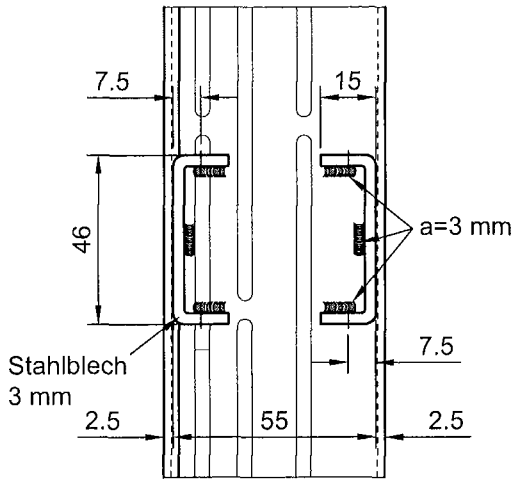
Die Längsschlitz im Bereich der
Senkkopfschrauben vor dem Bohren
verschweißen

Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

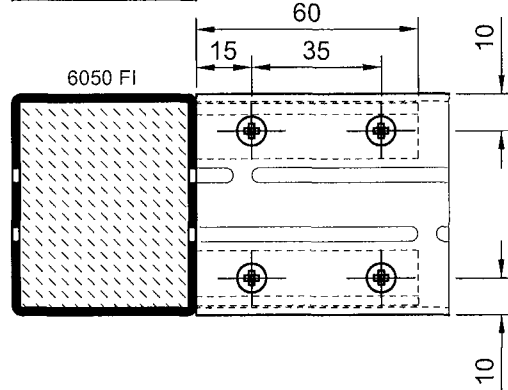
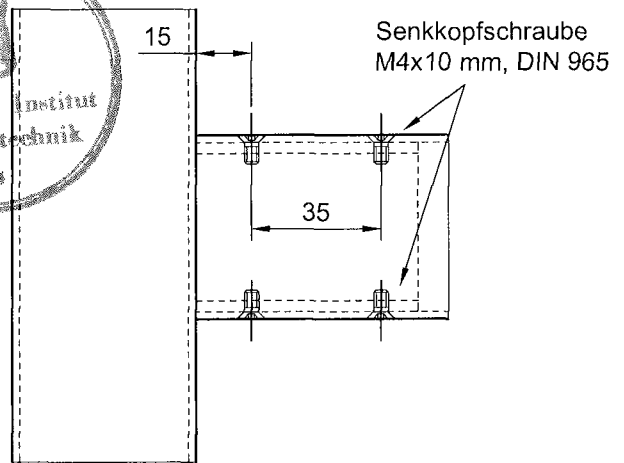
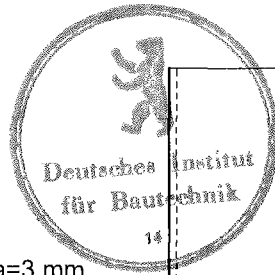
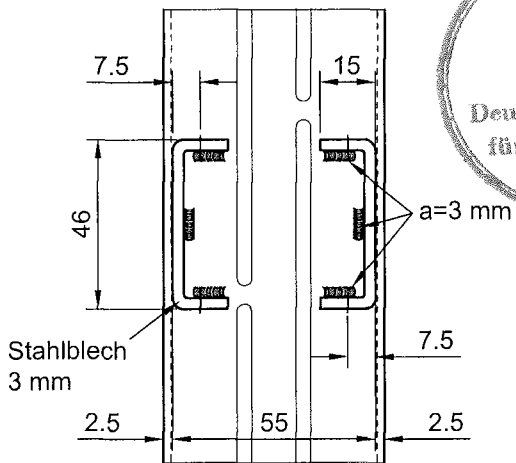
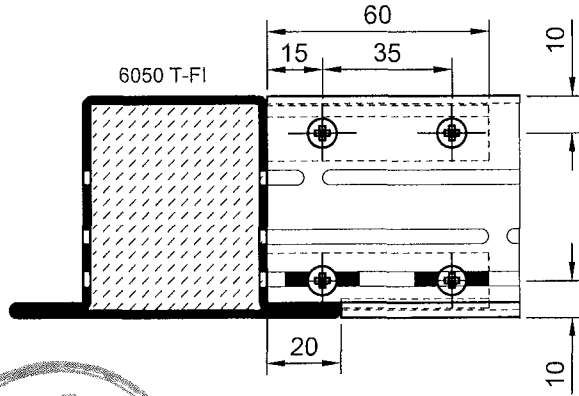
- Montagestoße und Anschluss an
Feuerschutzabschluss

Anlage 7
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1936
vom

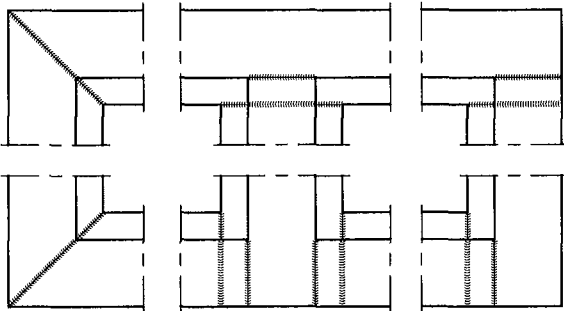
14. JAN. 2009



Hinweis:
Die Längsschlitzte im Bereich der Senkkopfschrauben vor dem Bohren verschweißen.
Füllung im Bereich der U-Profile ausbohren.



Profilverbindungen geschweißt (a=1,5mm)



Profilverbindungen beim Anschluss an Feuerschutzabschlüsse siehe Anlage 16

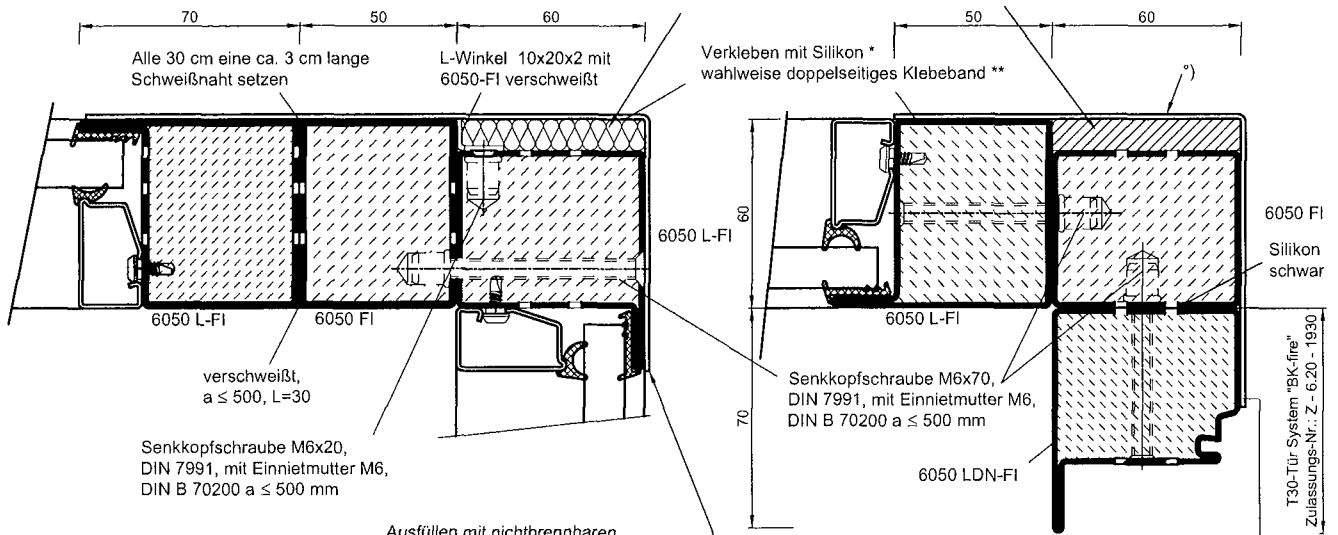
Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

- Montagestoß, Varianten
- Profilverbindungen geschweißt

Anlage 8
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1936

vom 14. JAN. 2009

Ausfüllen mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A bzw. Klasse A1/A2-S1,d0) Bauplatten "PROMATECT-H", 10 mm oder GKF, 9,5 mm oder "FERMACELL -Gipsfaserplatten", 10 mm oder Mineralwolle (Ts > 1000° C)

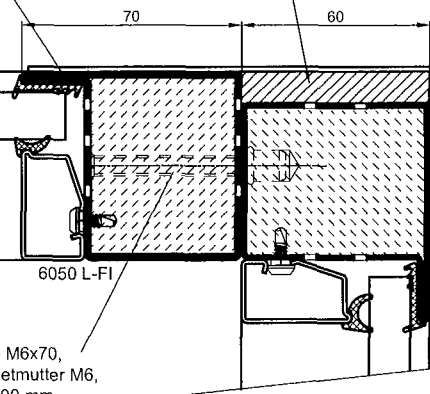
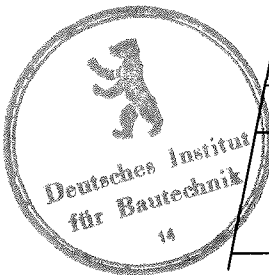


Senkkopfschraube M6x20, DIN 7991, mit Einnietmutter M6, DIN B 70200 a ≤ 500 mm

Verkleben mit Silikon * wahlweise doppelseitiges Klebeband **

Ausfüllen mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A bzw. Klasse A1/A2-S1,d0) Bauplatten "PROMATECT-H", 10 mm oder GKF, 9,5 mm oder "FERMACELL -Gipsfaserplatten", 10 mm oder Mineralwolle (Ts > 1000° C)

Abdeckung: *) wahlweise Stahl-Blech 1,5 mm oder Edelstahl 1,5 mm oder Kupfer 1,5 mm oder Aluminium 2,0 mm



Senkkopfschraube M6x70, DIN 7991, mit Einnietmutter M6, DIN B 70200 a ≤ 500 mm

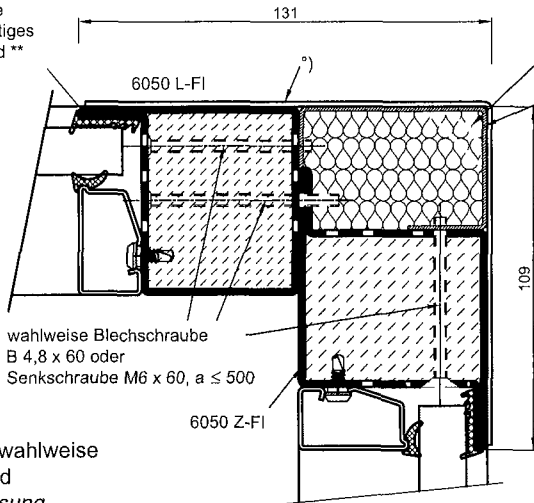
Verkleben mit Silikon * wahlweise doppelseitiges Klebeband **

Hinweis:
Die Längsschlitz im Bereich der Senkkopfschrauben vor dem Bohren verschweißen

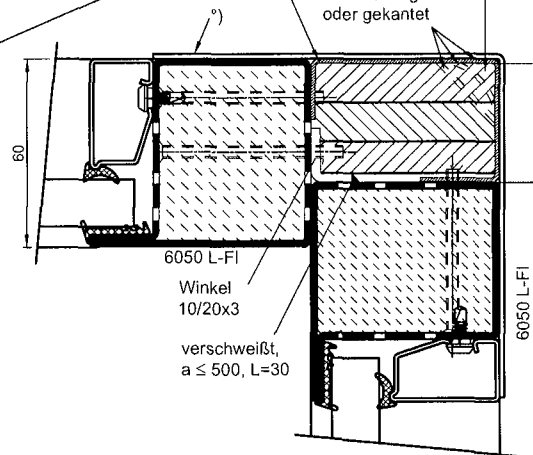
Ausfüllen mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A bzw. Klasse A1/A2-S1,d0) Bauplatten "PROMATECT-H", 10 mm oder GKF, 9,5 mm oder "FERMACELL -Gipsfaserplatten", 10 mm oder Mineralwolle (Ts > 1000° C)

Kantprofil aus Stahlblech 1,5 oder 2 mm wahlweise mit Abdeckung aus Stahl-Blech 1,5 mm oder Edelstahl 1,5 mm oder Kupfer 1,5 mm oder Aluminium 2,0 mm

wahlweise gerundet oder gekantet



Glashalteleisten wahlweise gegenüberliegend bzw. Mittelverglasung



* Silikon mind. normal entflammbar (Baustoffklasse 4102-B2) bzw.

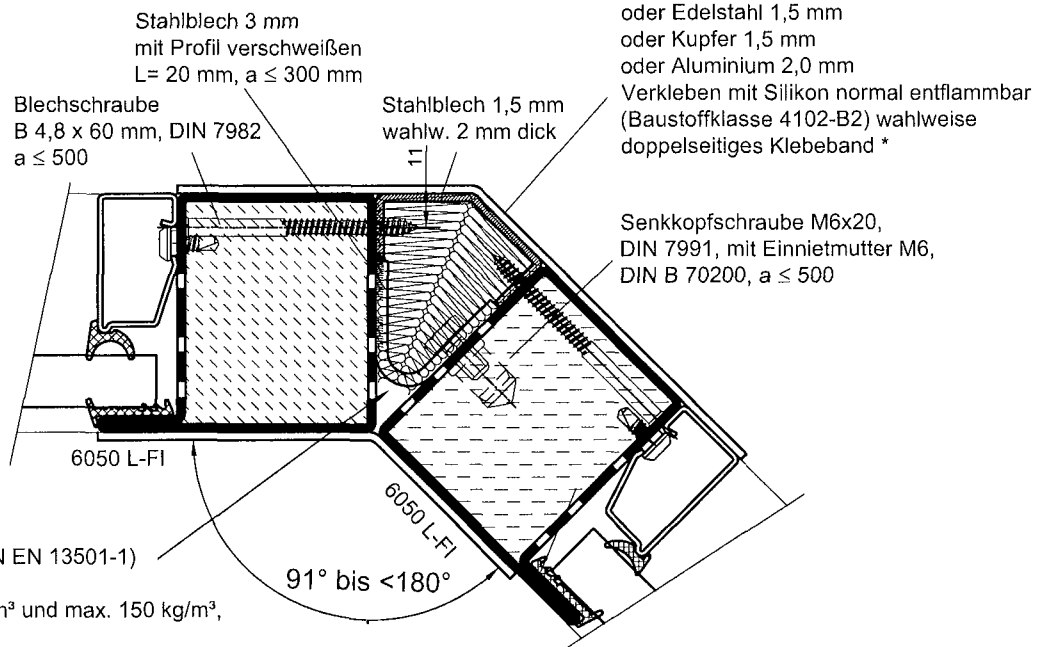
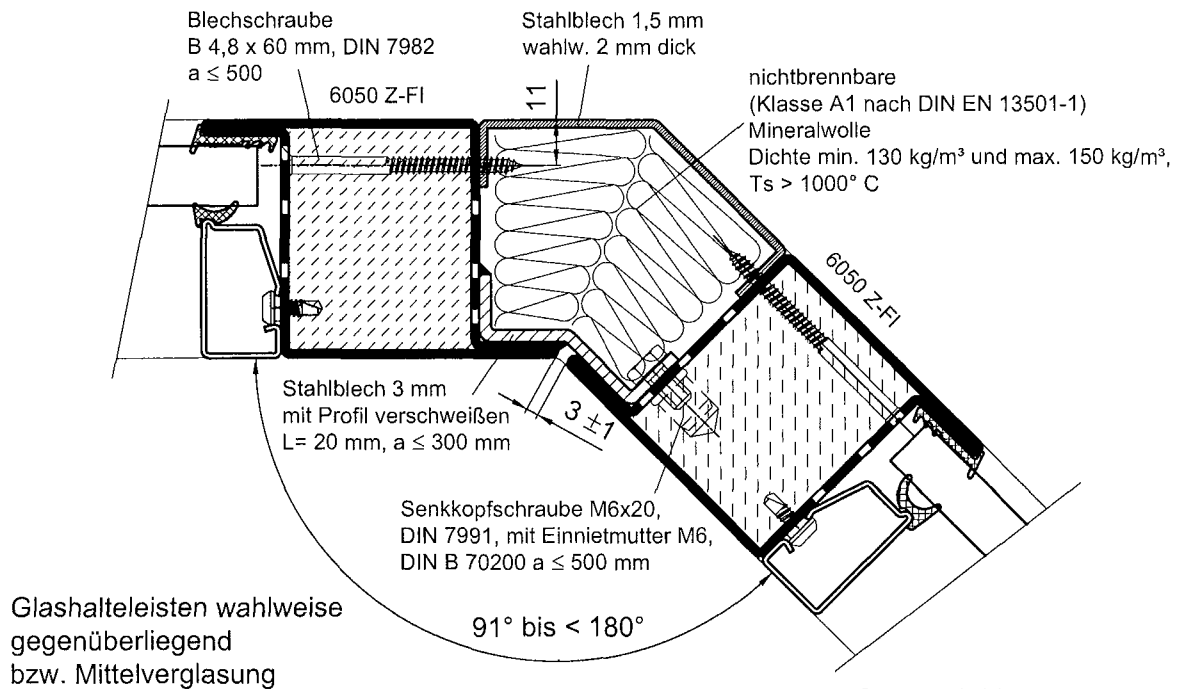
** Klebeband über die gesamte Profillänge auftragen! Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

- Eckausbildungen 90° und Anschluss an
Feuerschutzanschluss

Anlage 9
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1936

vom 14. JAN. 2009



Hinweis:
Längsschlitz im Bereich der
Bohrungen verschweißen.

*) Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

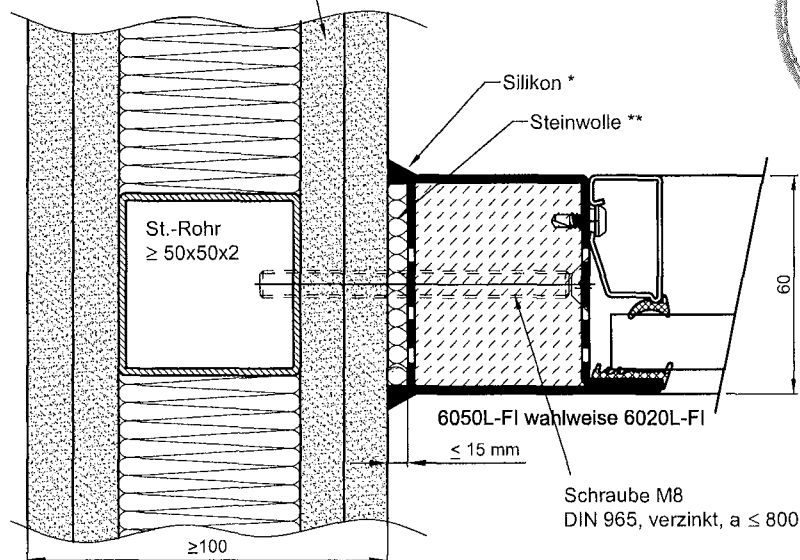
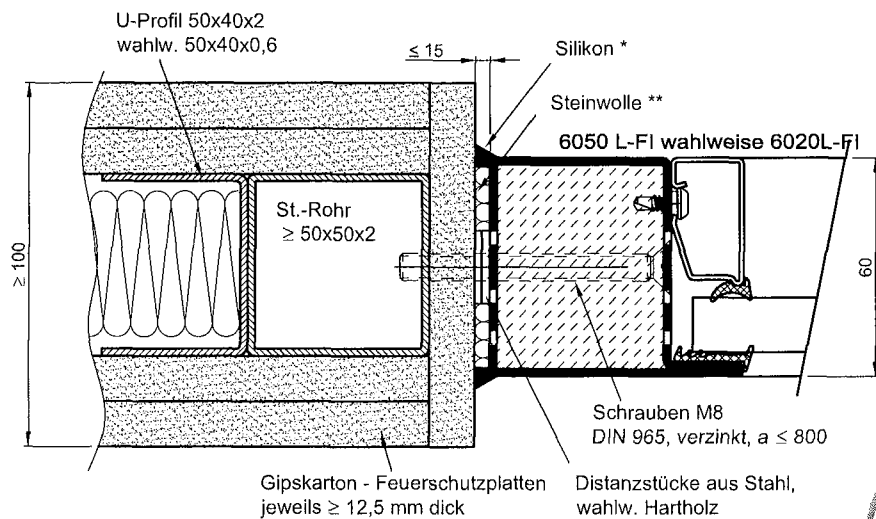
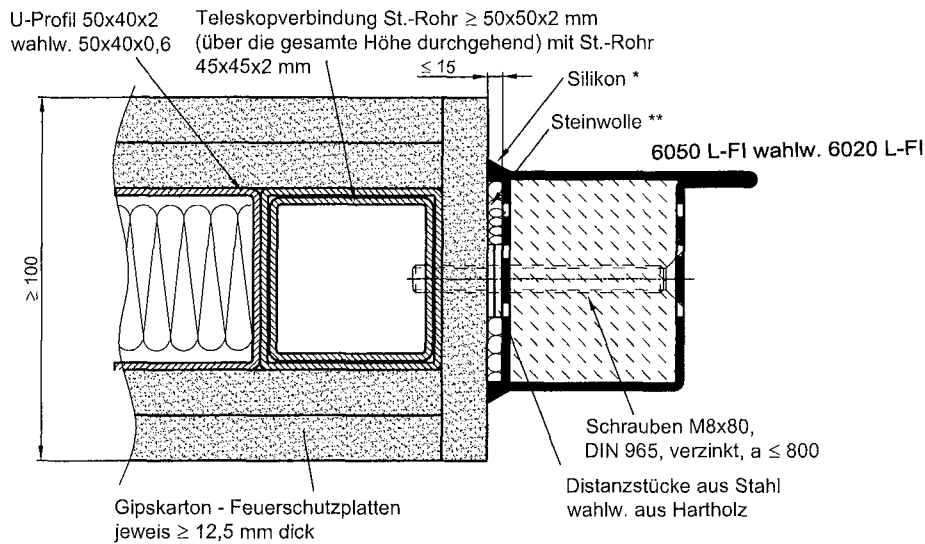


Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

- Eckausbildungen 91° bis 180°

Anlage 10
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1936
vom

14. JAN. 2009



*) mind. normal entflammbar (Baustoffklasse DIN4102-B2)

**) nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A bzw.
Klasse A1/A2-S1,d0), $T_s > 1000^\circ \text{C}$

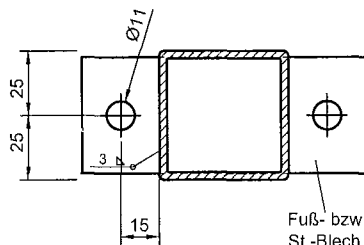
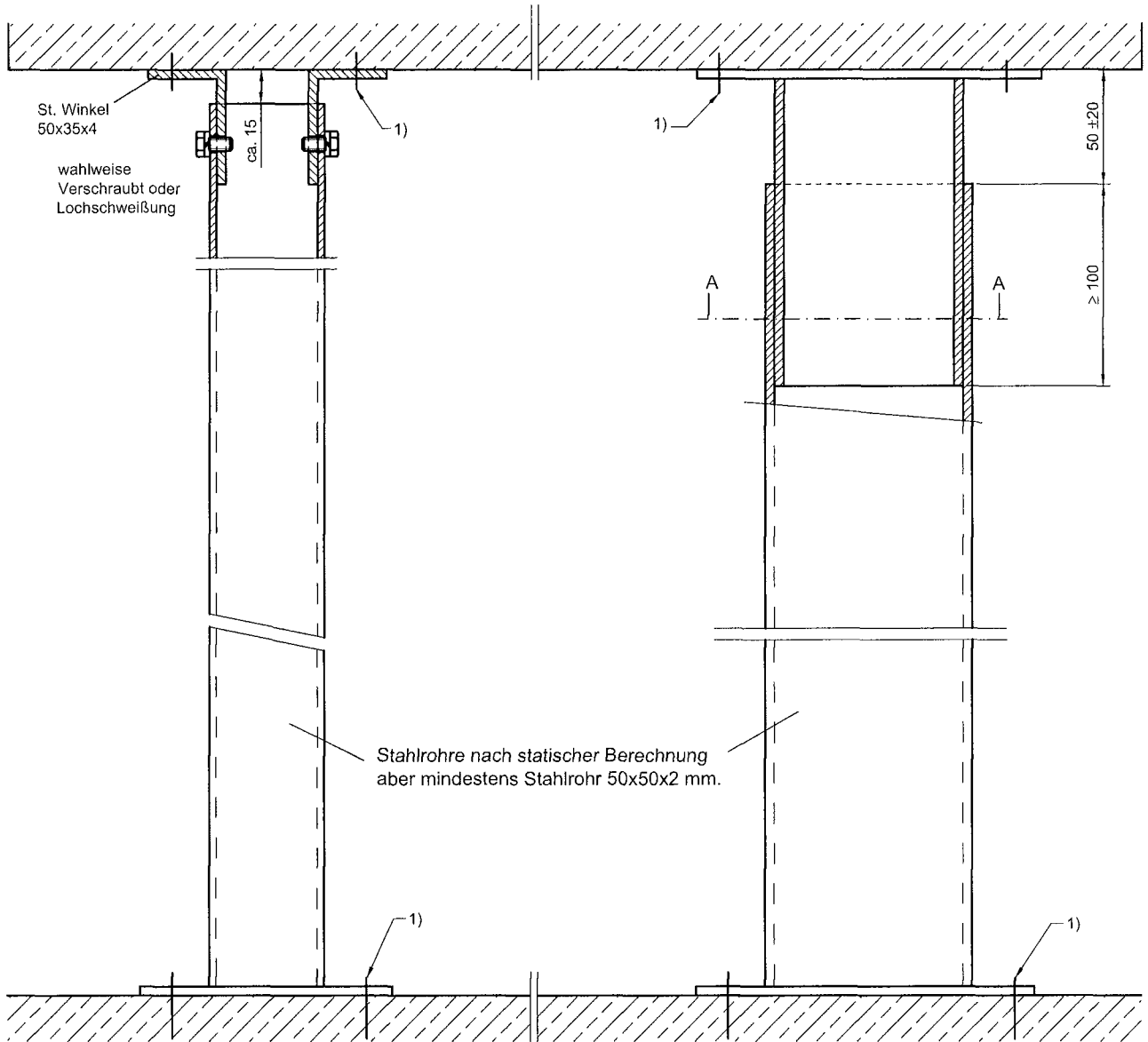
Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

- Seitlicher Anschluss an Trennwand nach
DIN 4102 - 4, Tabelle 48, $\geq F30$

Anlage 11
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1936
vom

14. JAN. 2009

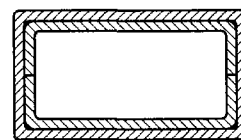
wahlweise Teleskopverbindung



Fuß- bzw. Kopfplatte aus St.-Blech 6 mm, z.B. 110x45 mm



Schnitt A - A



Teleskopverbindung mit passendem Stahlrohr oder wahlw. mit Rohr aus gekanteten 3 mm Stahlblech.

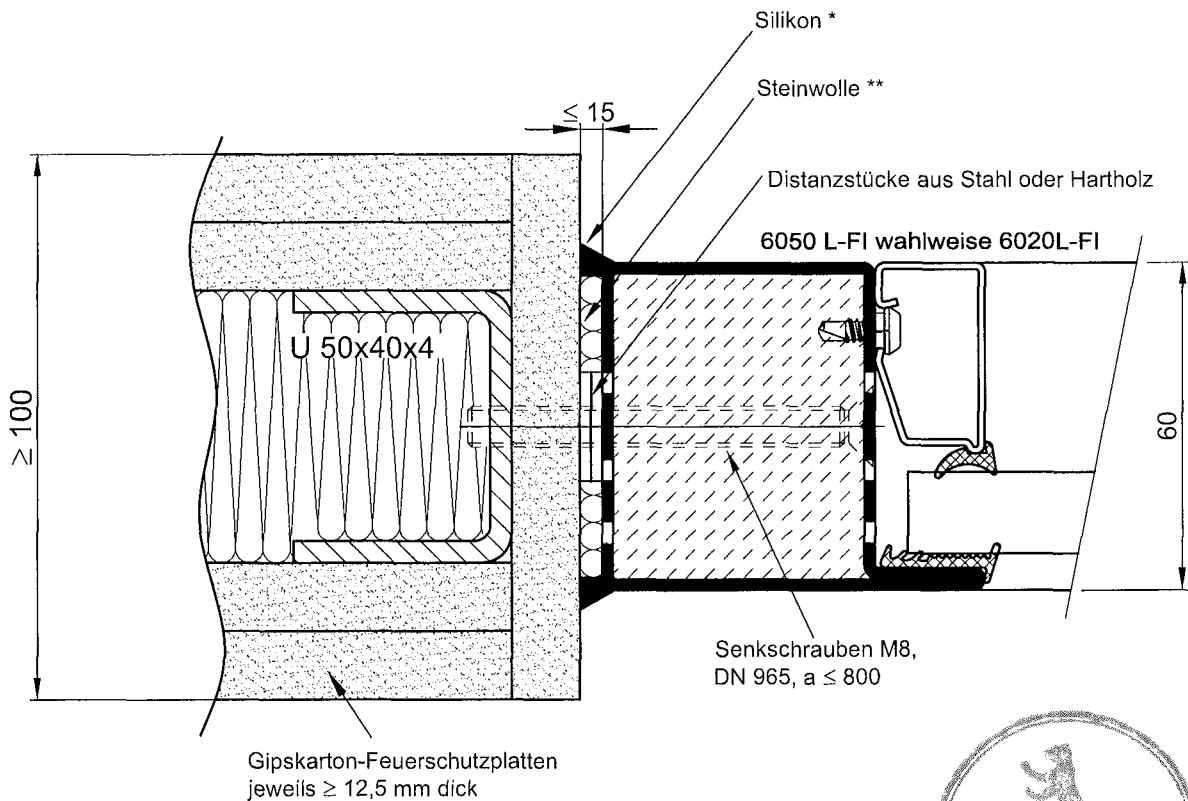
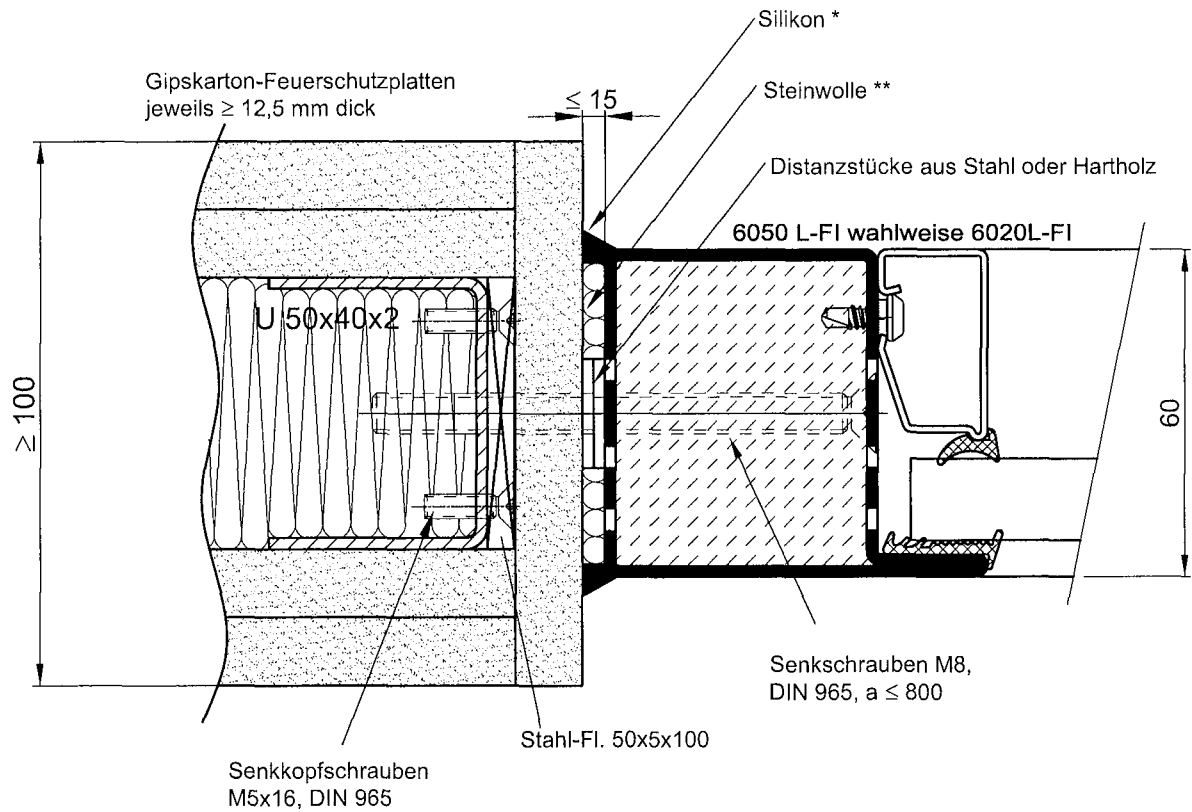
1) Geeignete Befestigungsmittel z.B. Spreizdübel mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

- Ständerkonstruktion der Trennwand im unmittelbar
seitlichen Anschlussbereich an die Brandschutzvergl.

Anlage 12
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1936
vom

14. JAN. 2009



*) mind. normal entflammbar (Baustoffklasse DIN4102-B2)

**) nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A bzw. Klasse A1/A2-S1,d0), $T_s > 1000^\circ \text{C}$

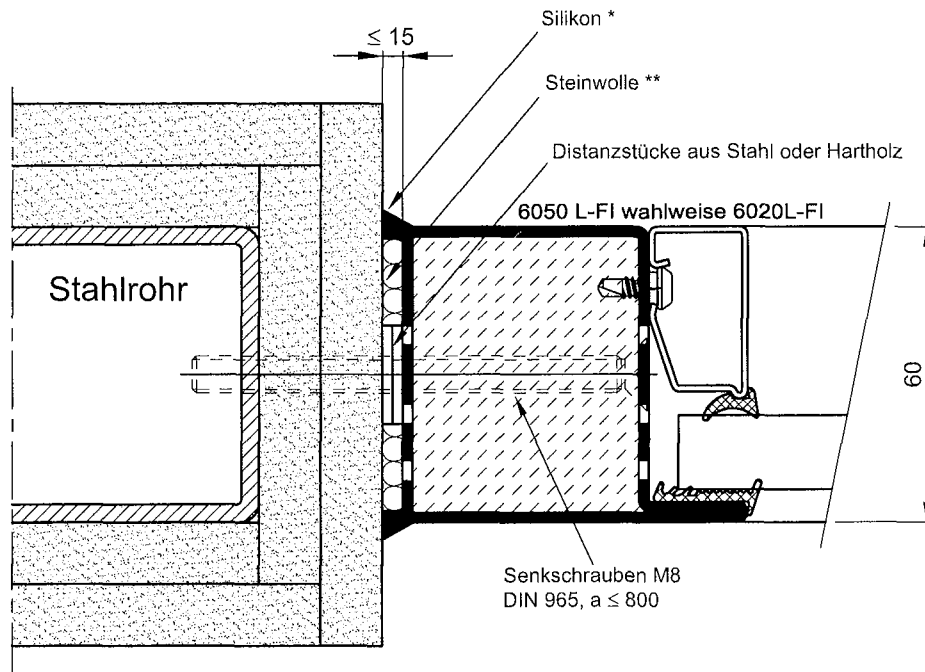


Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

- Seitlicher Anschluss an Trennwand nach DIN 4102-4,
Tabelle 48, $\geq \text{F30}$, Varianten

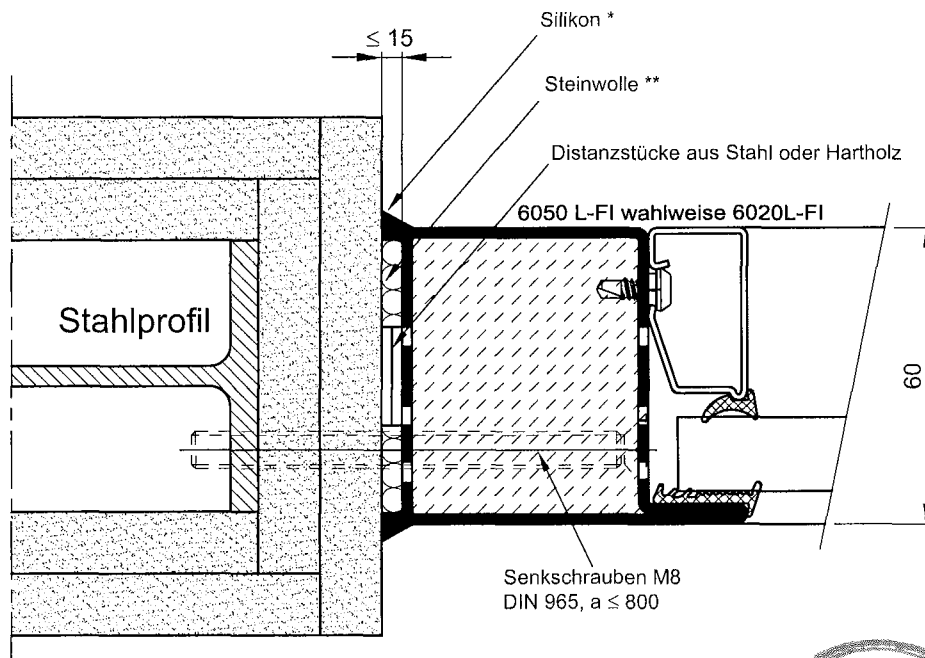
Anlage 13
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1936
vom

14. JAN. 2009



*) mind. normal entflammbar (Baustoffklasse DIN4102-B2)

**) nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A bzw. Klasse A1/A2-S1,d0), $T_s > 1000^\circ\text{C}$



Bekleidung der Stahlprofile bzw. -rohre
mit Gipskarton-Feuerschutzplatten
entsprechend DIN 4102 Teil 4, Abschnitt 6
(s. auch Zulassungstext: Abschnitt 4.3.3)



Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

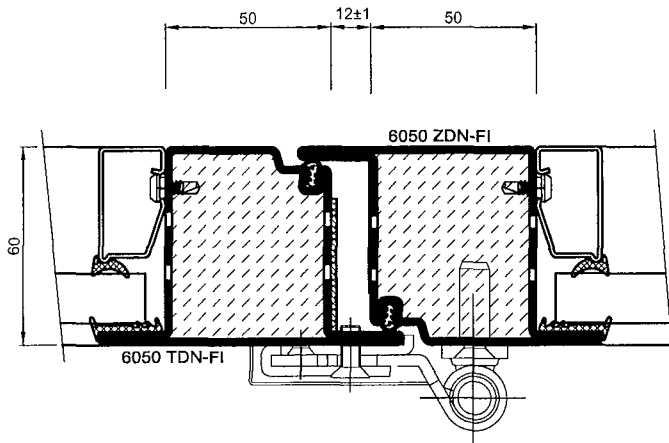
- Anschlüsse an bekleidete Stahlbauteile

Anlage 14
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1936
vom

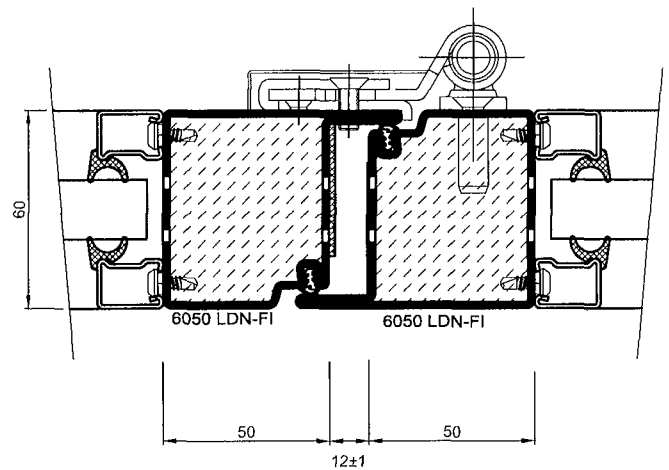
14. JAN. 2009

Beim Anschluss an die Brandschutzverglasung beträgt das max. zul. Gewicht eines Türflügels 219 Kg.

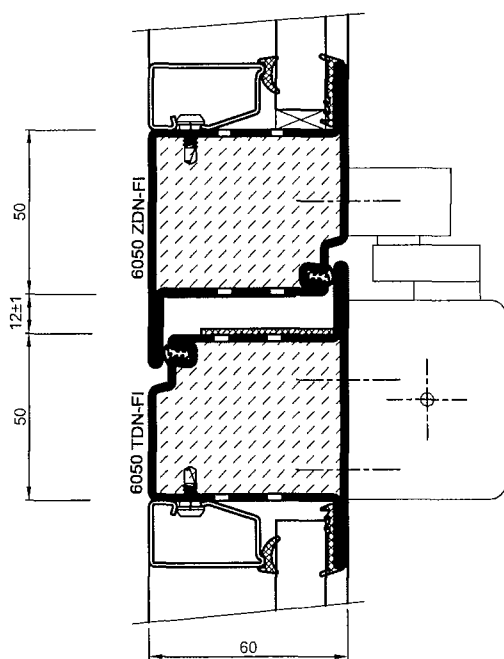
Schnitt A - A



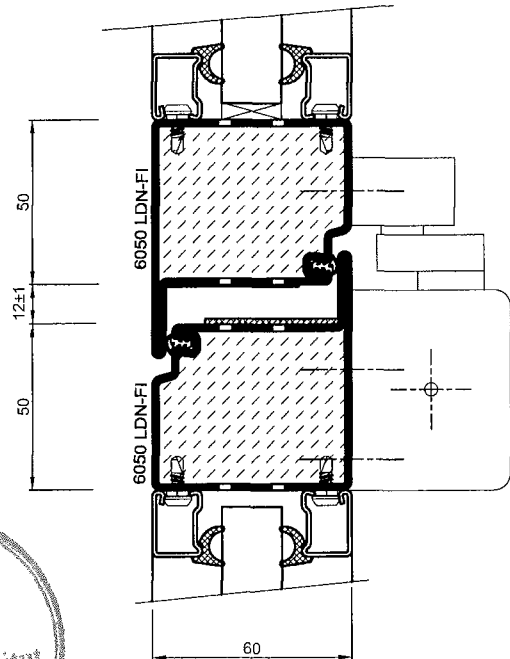
Schnitt A - A
(Variante Mittelverglasung)



Schnitt B - B



Schnitt B - B
(Variante Mittelverglasung)



Maximale Abmessungen der Feuerschutzabschlüsse beim Anschluss an die Brandschutzverglasung

einflügelig	LD 1380 mm (Breite) x 3000 (Höhe)
zweiflügelig	LD 2792 mm (Breite) x 2750 (Höhe), max. zul. Öffnungsbreite eines Flügels: 1380 mm

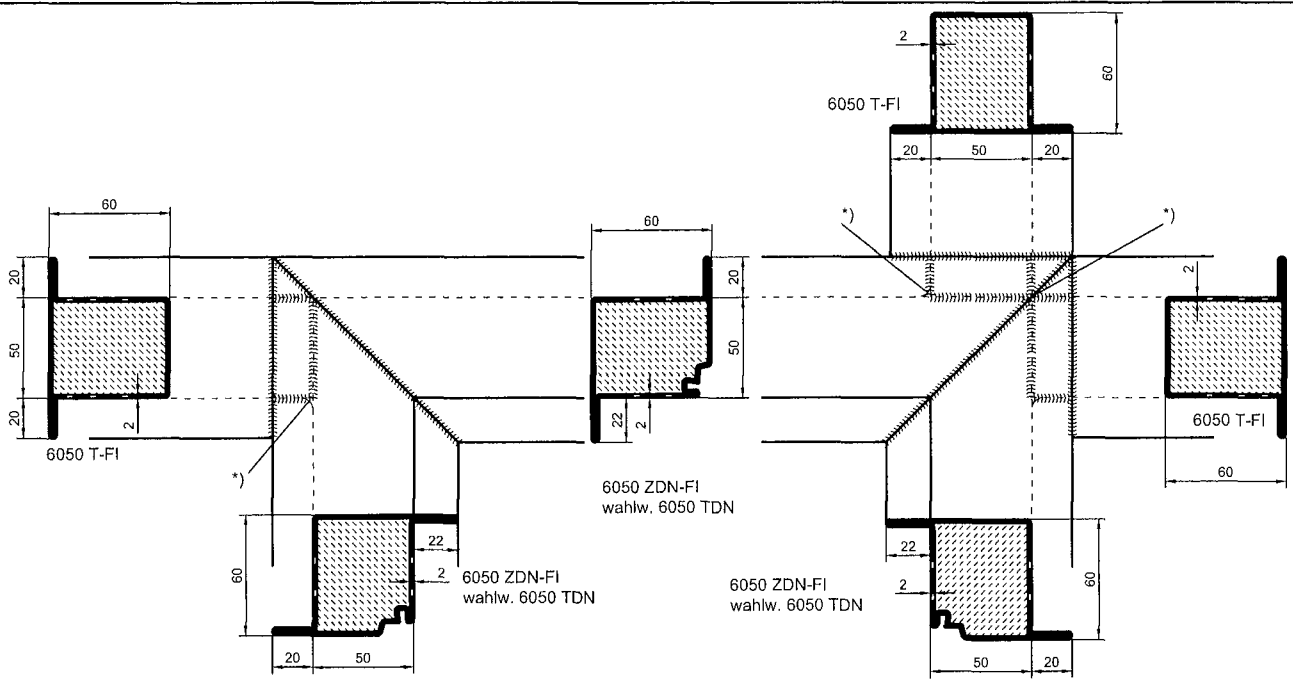
Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

- Anschluss an Feuerschutzabschlüsse

T30-1-FSA bzw. T30-1-RS-FSA bzw.
T30-2-FSA bzw. T30-2-RS-FSA "BKfire"

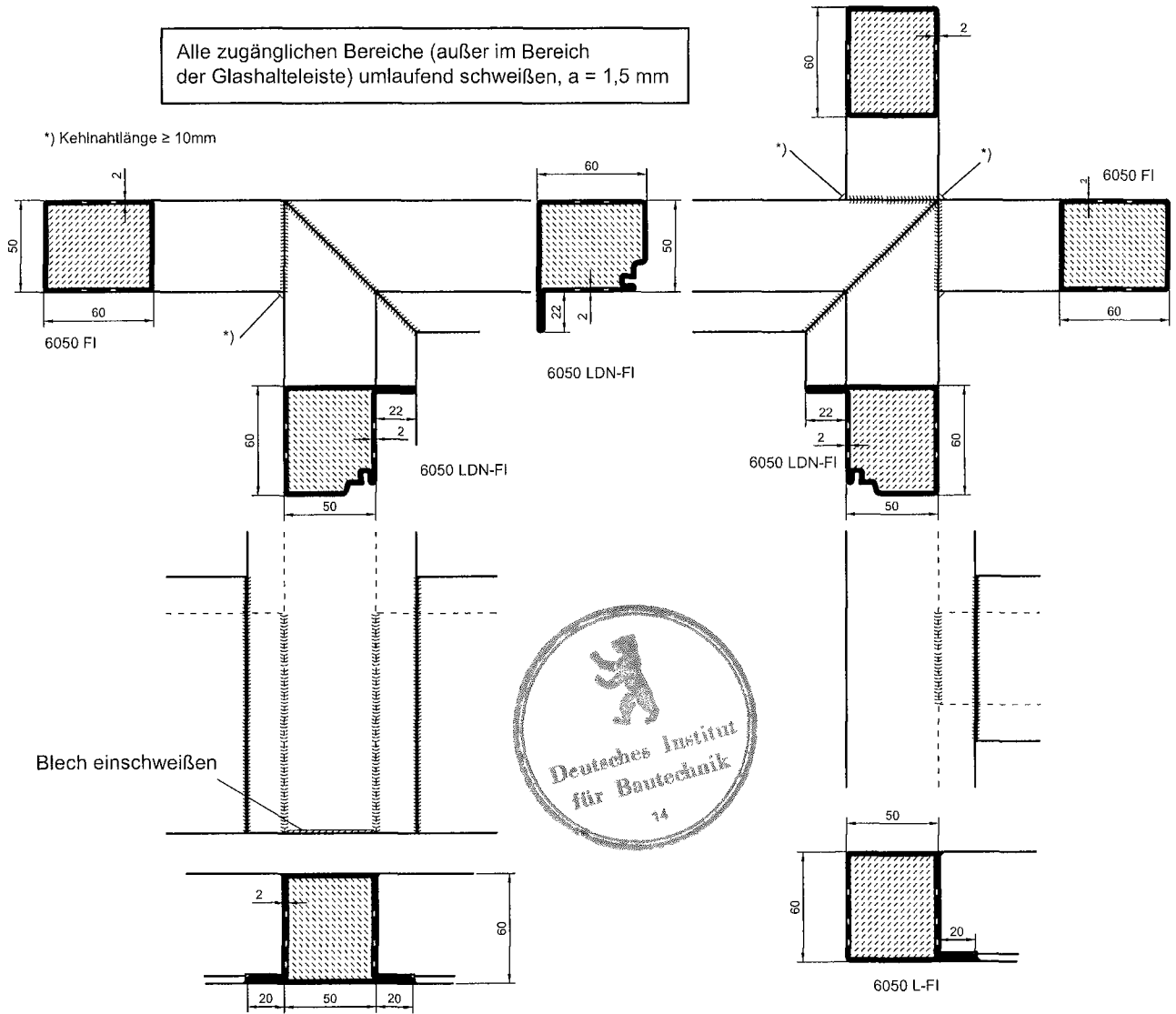
Anlage 15
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1936
vom

14. JAN. 2009



Alle zugänglichen Bereiche (außer im Bereich der Glashalteleiste) umlaufend schweißen, a = 1,5 mm

*) Kehlnahtlänge ≥ 10 mm

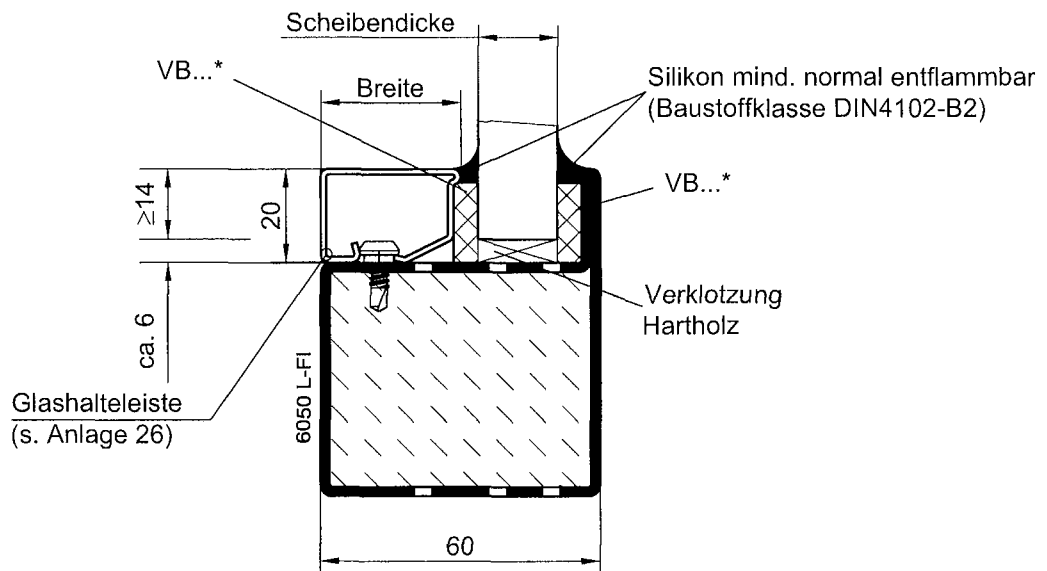
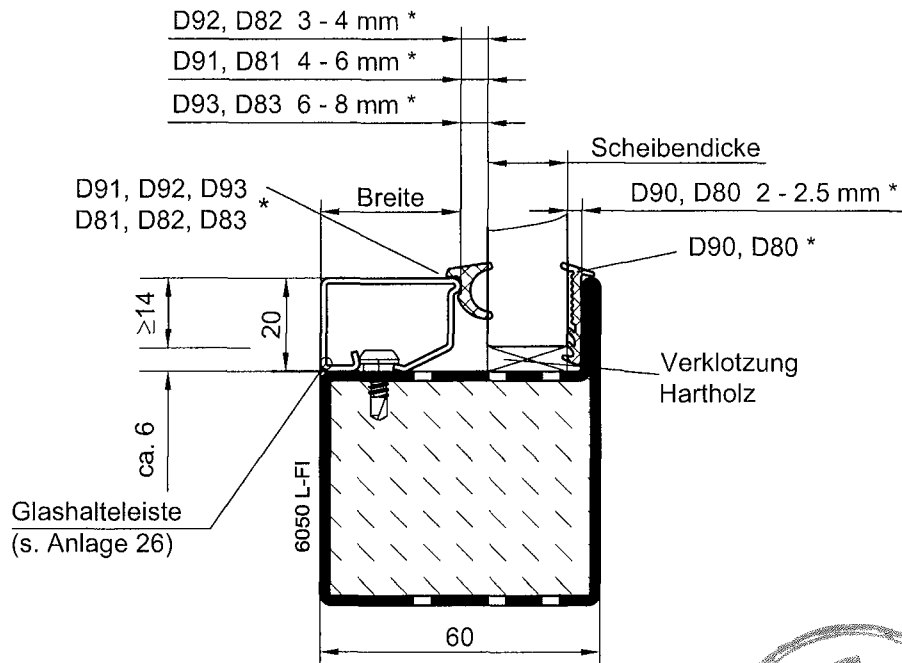


Profilverbindungen ohne Feuerschutzabschluss siehe Anlage 8

Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13
 - Profilverbindungen im Stoßbereich beim Anschluss
 an Feuerschutzanschlüsse

Anlage 16
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.14-1936
 vom

14. JAN. 2009



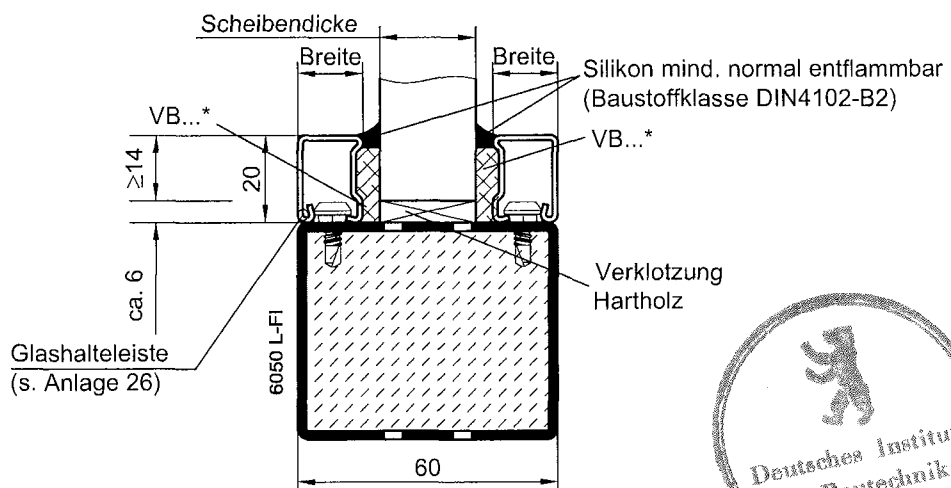
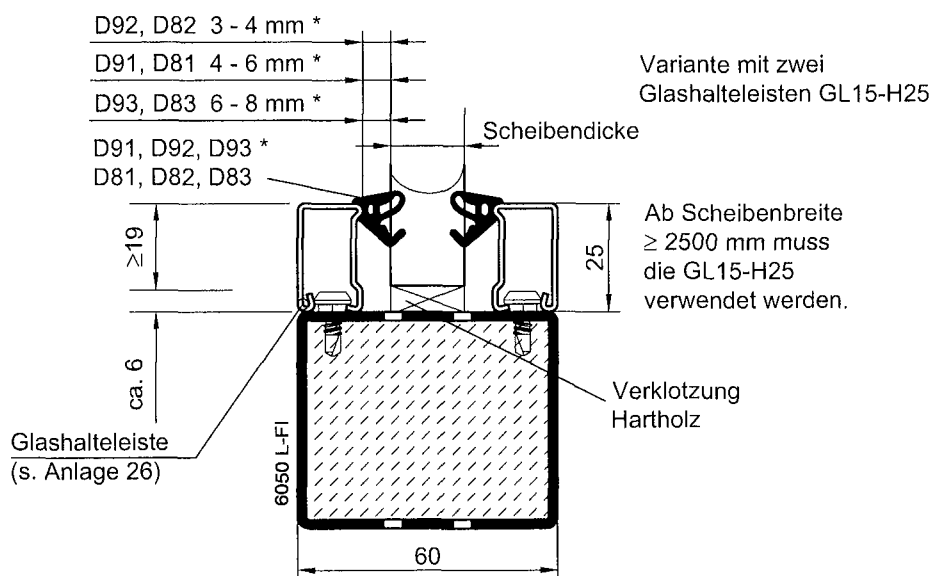
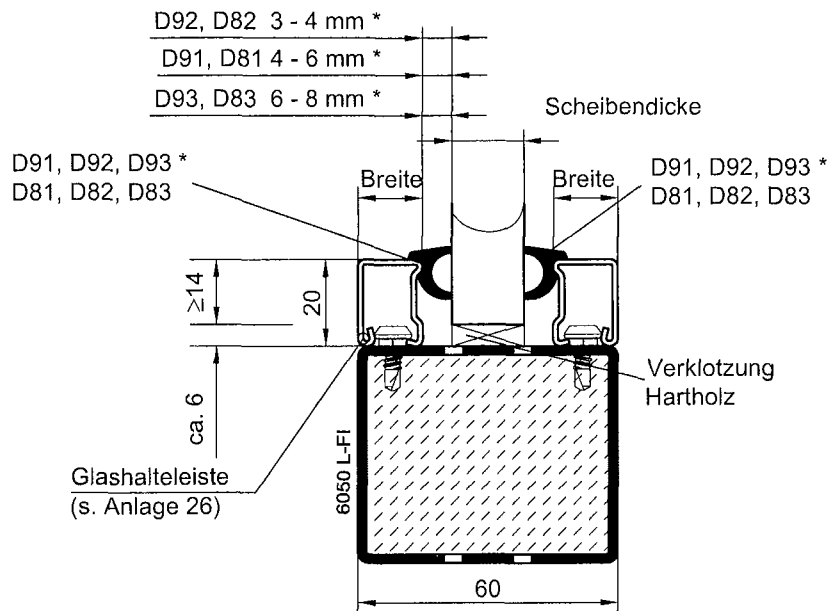
Wahlweise kann anstelle einer Scheibe eine Ausfüllung gemäß Anlage 28 eingebaut werden.

*) Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13
 - Scheibeneinbau bei Anschlagprofilen

Anlage 17
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.14-1936
 vom

14. JAN. 2009



Wahlweise kann anstelle einer Scheibe eine Ausfüllung gemäß Anlage 28 eingebaut werden.

*) Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.



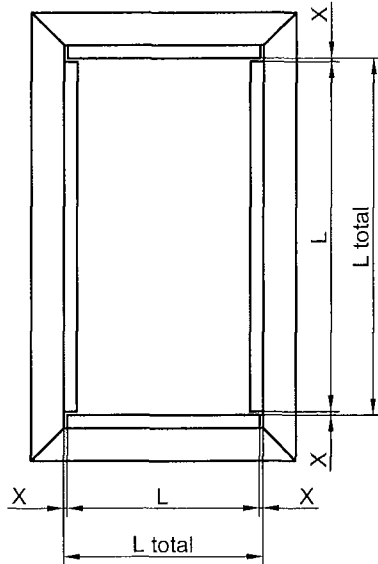
Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

- Scheibeneinbau bei beidseitiger Verwendung von
Glashalteleisten

Anlage 18
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1936
vom

14. JAN. 2009

Zuschnitt, Glashalteleisten



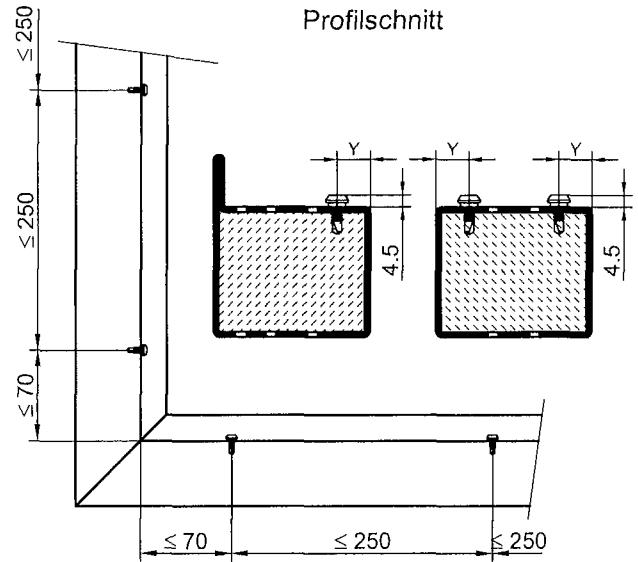
Die vertikalen Glashalteleisten sind zwischen den horizontalen montiert.

L = Länge der Glashalteleisten

$$L = L_{total} - 2X$$

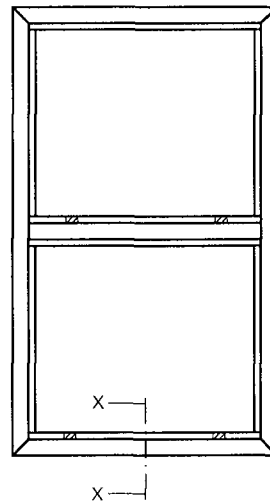
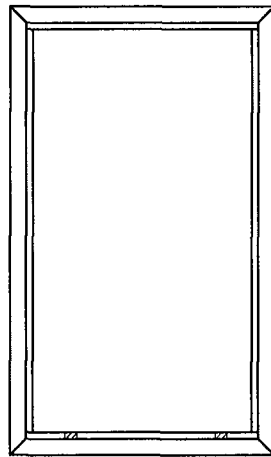
$$X = 0,25 \text{ bis } 1$$

Profilschnitt



Y-Maß	Glaseiste	Bohrnippel
Y = 6,5 mm	(OG 12)	BN 50
Y = 8 mm	(GL 15 bzw. GL15-H25)	BN 65
Y = 12,75 mm	(GL 20 bis GL 35)	BN 65

Y theoretisches Maß für flächenbündige Ausführung Glashalteleiste - Profil

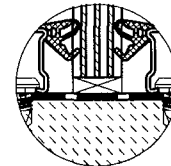


Scheibenauflage:

Material: imprägniertes Hartholz
 Breite: ca. Scheibendicke
 Höhe: ca. 6 mm
 Länge: 80-100mm

- Angaben gelten für alle Scheiben- und Ausfüllungseinbauten
- Luft im Falzgrung: Umlaufend ca. 6 mm
- Randabstand von ca. 100 mm.
- Klötze gegen Verrutschen (Transport) sichern. z.B.: mit Silikon an Rahmen kleben.

Schnitt X-X

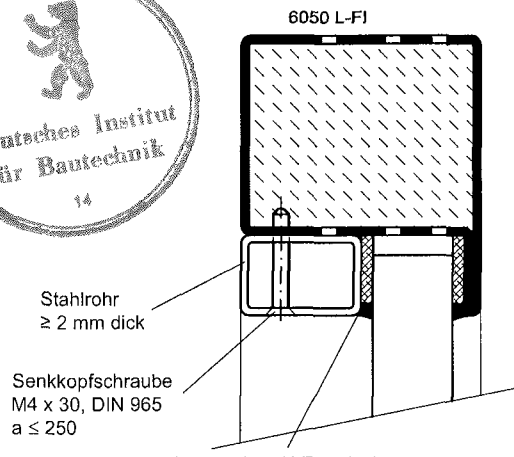
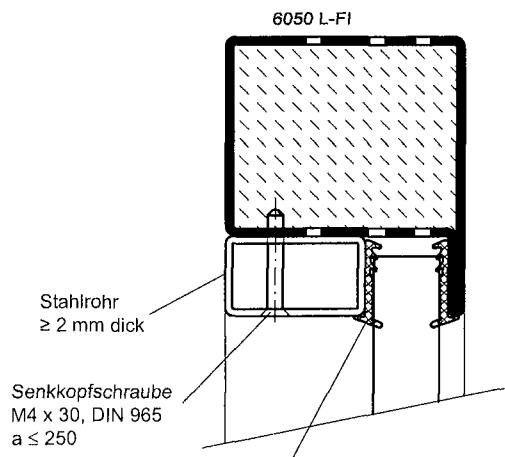
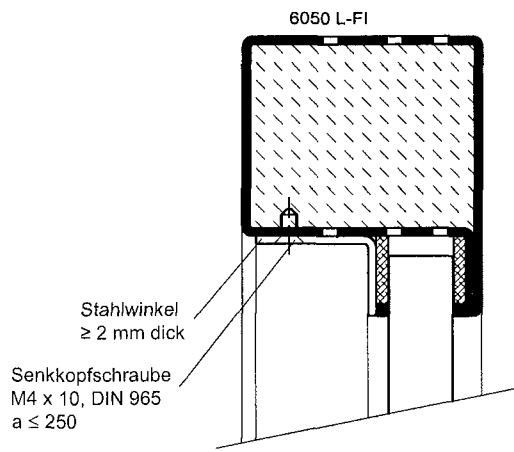
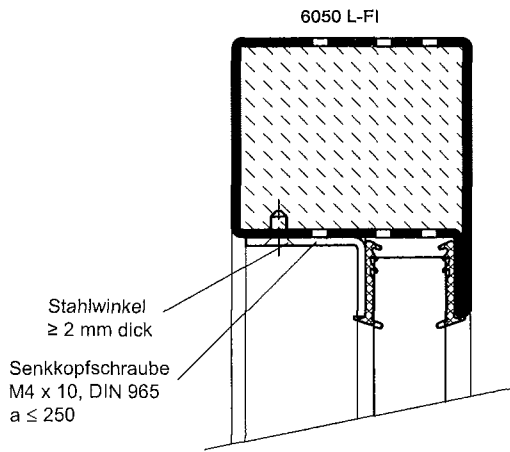


Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

- Verklotzung,
 Montage der aufzuklipsenden Glashalteleisten

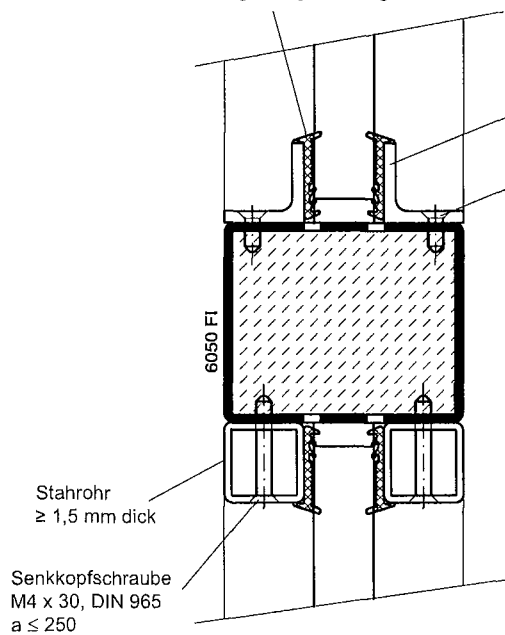
Anlage 19
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.14-1936
 vom

14. JAN. 2009



Verglasungsdichtung D90 *

Vorlegeband VB 3x17 *
mit Versiegelung durch Silicon; normal entflammbar
(Baustoffklasse DIN4102-B2)



Stahlwinkel
≥ 3 mm dick

Senkkopfschraube
M4 x 10, DIN 965
a ≤ 250

Stahlrohr
≥ 1,5 mm dick

Senkkopfschraube
M4 x 30, DIN 965
a ≤ 250

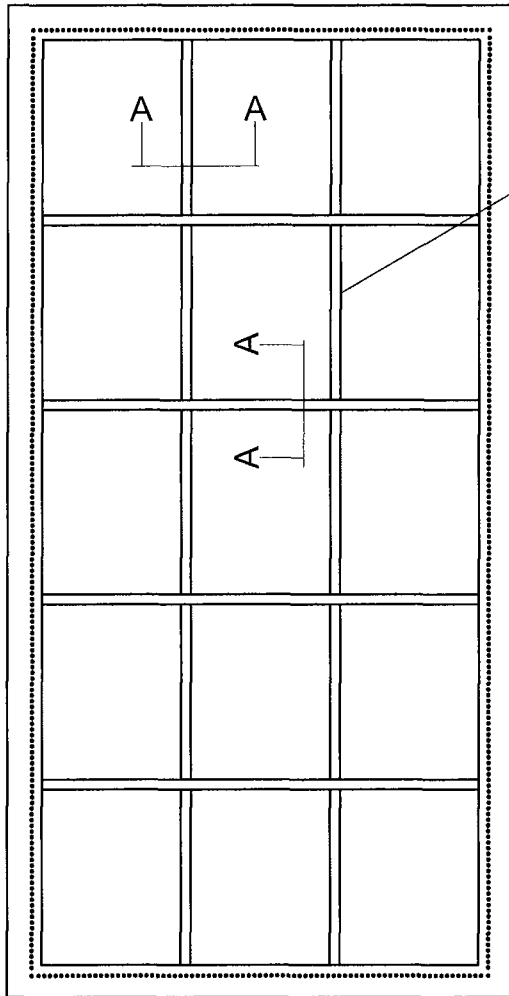
*) Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

- alternative Glashalteleisten

Anlage 20
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1936
vom

14. JAN. 2009

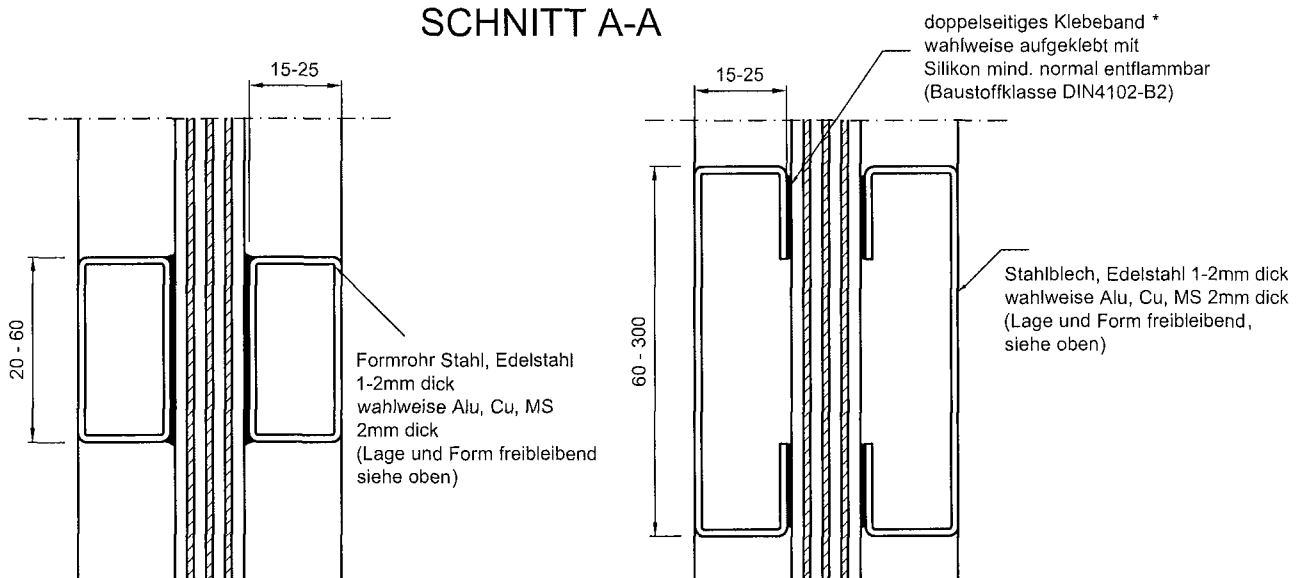


-Zierleisten 20 - 300 breit, dürfen in beliebiger Lage (auch diagonal) aufgeklebt, wahlweise mit Stahlrohr-Glashalteleisten verschweißt werden; Abstand der Zierleisten untereinander ≥ 200 mm.

-Auf die Isolierverbundglasscheiben dürfen keine Sprossen aufgeklebt werden.



SCHNITT A-A



*) Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

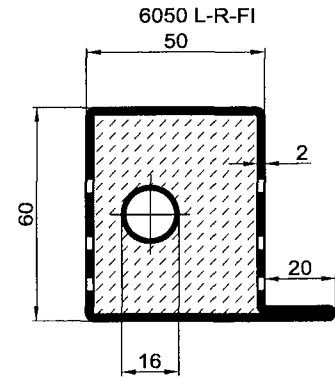
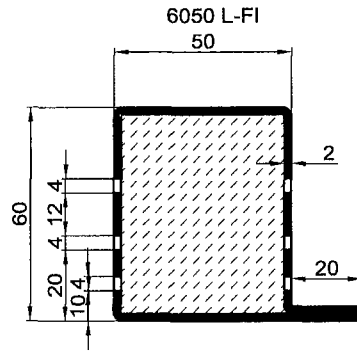
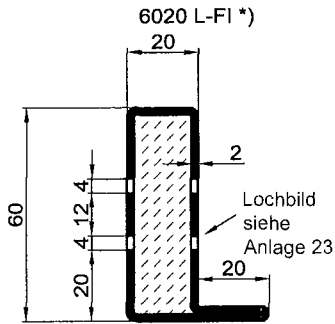
Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

- Zierleisten (Sprossen und Kämpfer), aufgeklebt

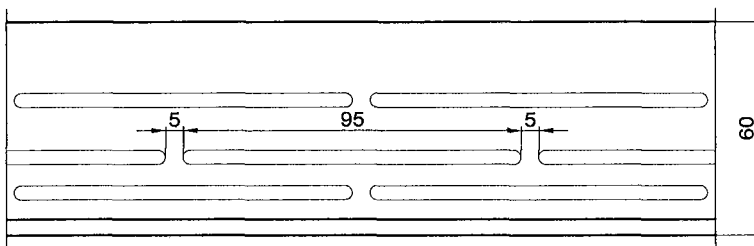
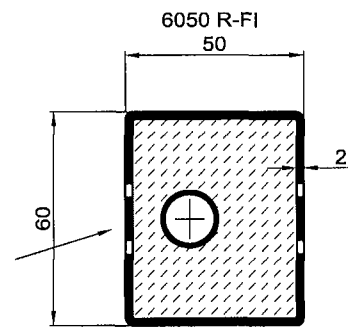
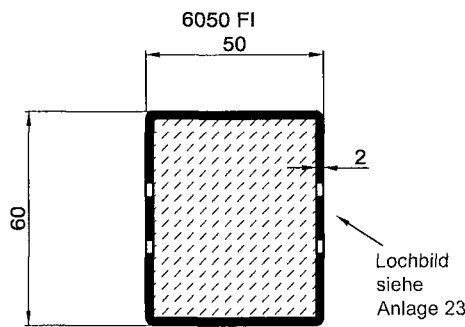
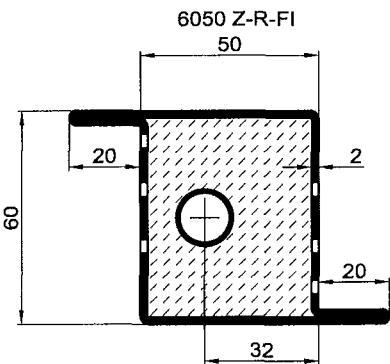
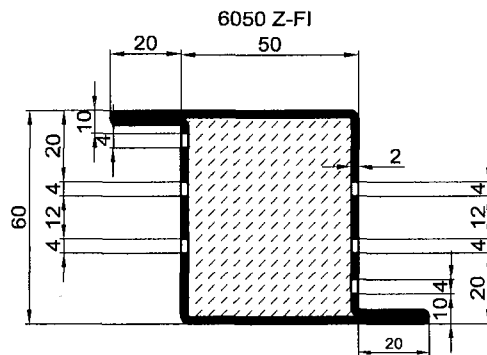
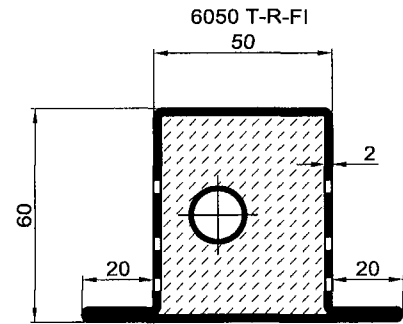
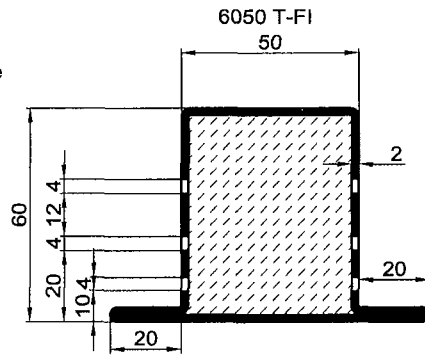
Anlage 21
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1936
vom

14. JAN. 2009

ohne Dichtungsnut



*) Verwendung nur als Randprofil beim Anschluss an angrenzende Bauteile zulässig.
Verwendung als Mittelpfosten nur in Verbindung mit breiterem Profil (gekoppelt) zulässig (s. Anlage 7, obere Abb.)



Material: S250GDZ275

Profilfüllung mit endothermer Eigenschaft. Darf nur vom Profilversteller eingebracht werden.

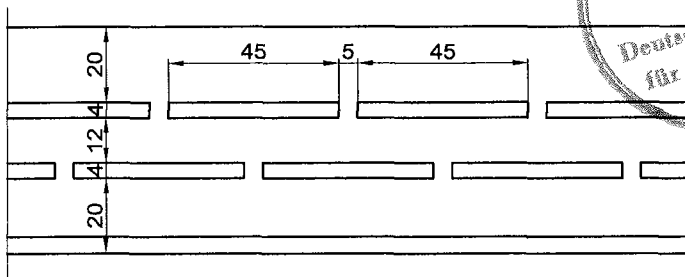
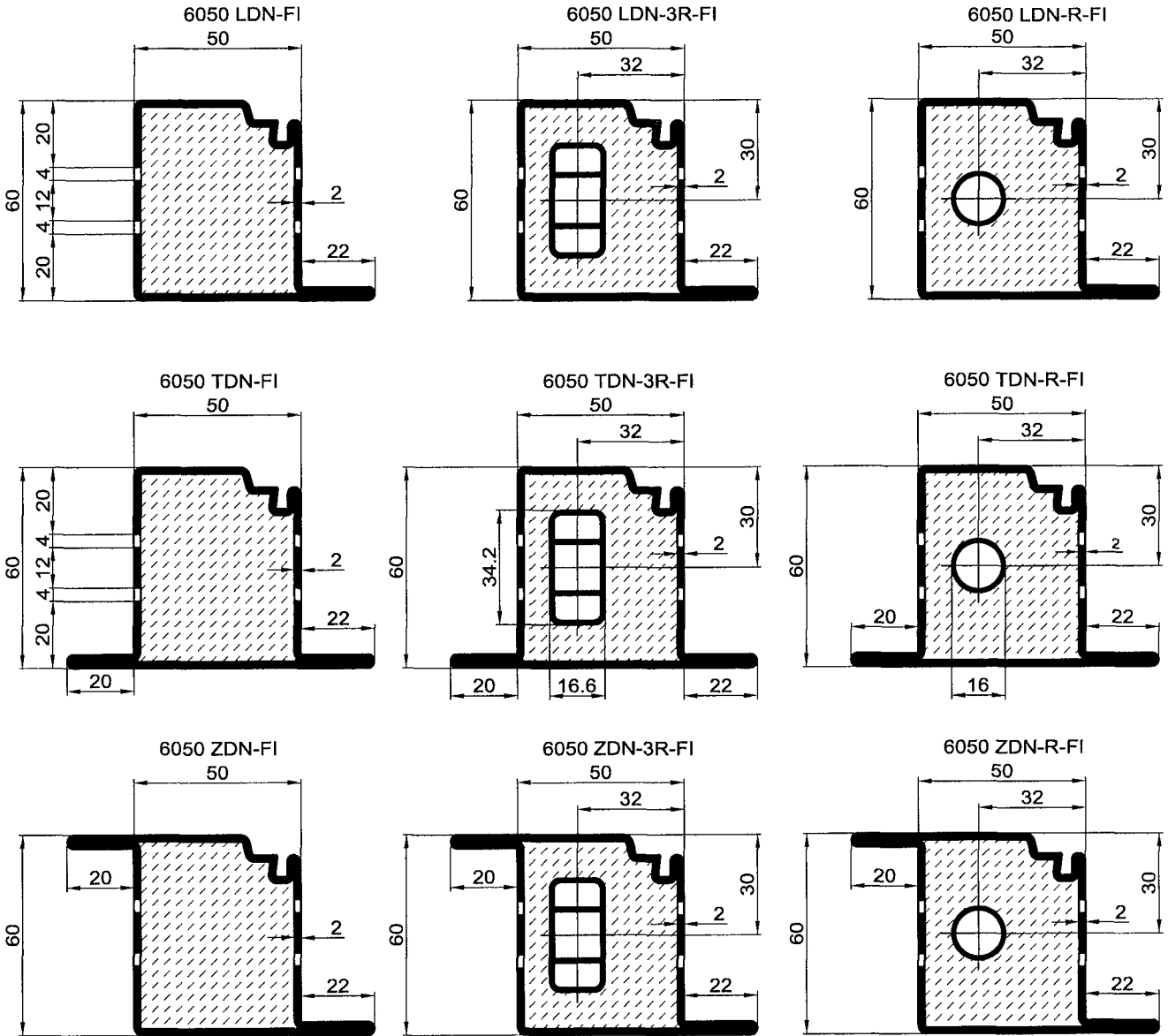
Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

- Profilübersicht I

Anlage 22
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1936

vom 14. JAN. 2009

Profile mit Dichtungsnut für den Anschluss von Feuerschutzabschlüssen



Material: S250GDZ275

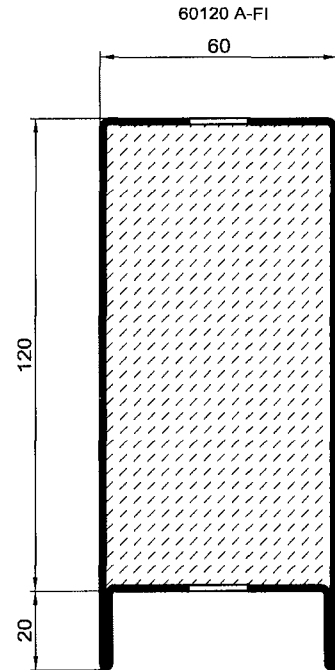
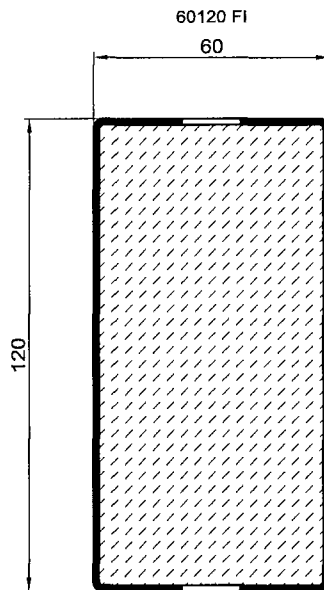
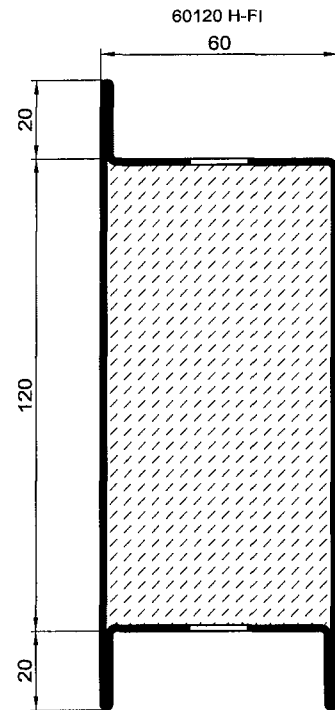
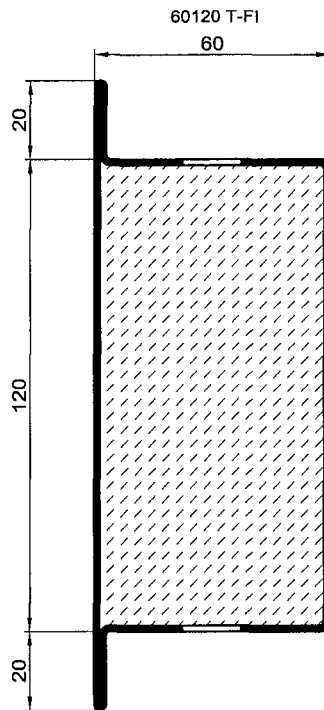
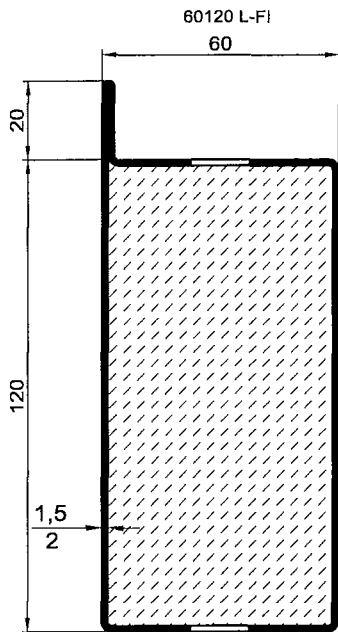
Profillfüllung mit endothermer Eigenschaft.
Darf nur vom Profilversteller eingebracht werden.

Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

- Profilübersicht II

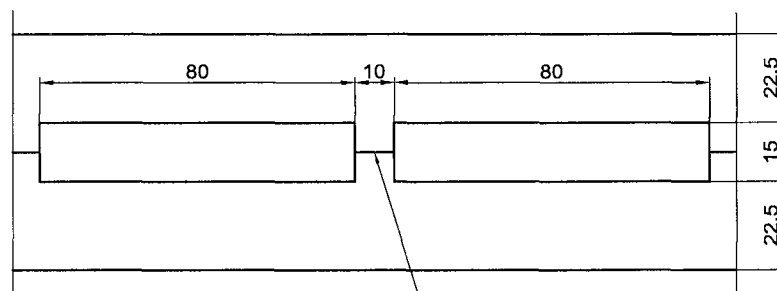
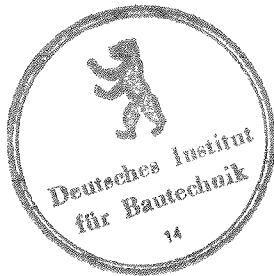
Anlage 23
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1936

vom 14. JAN. 2009



Material: S250GDZ275

Profilfüllung mit endothermer
Eigenschaft. Darf nur vom
Profilhersteller eingebracht
werden.



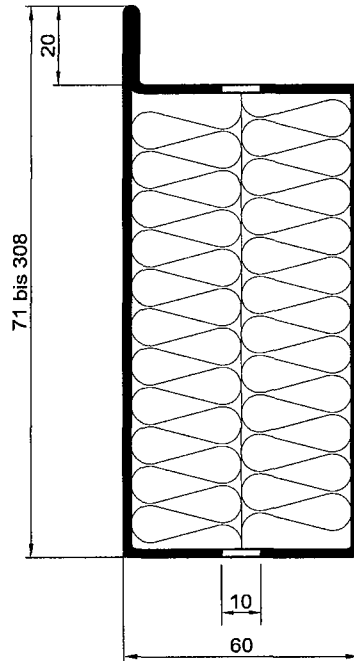
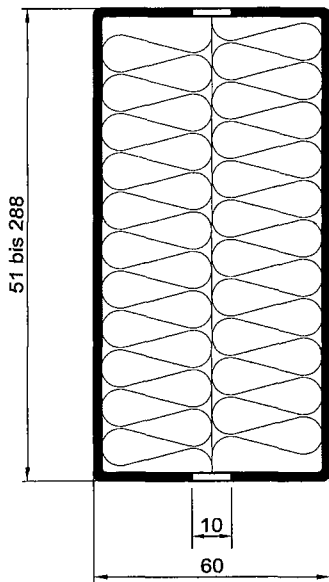
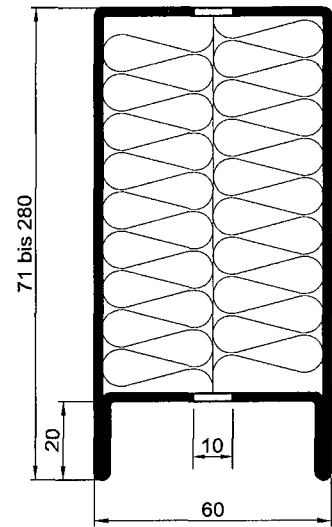
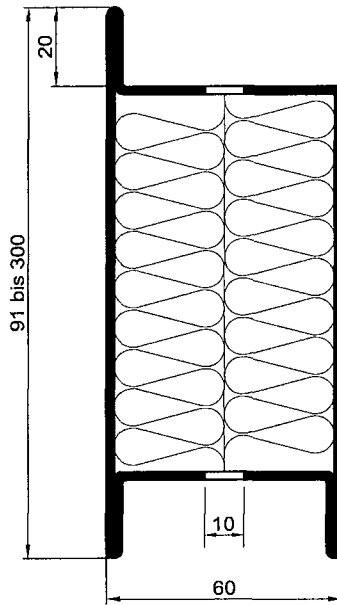
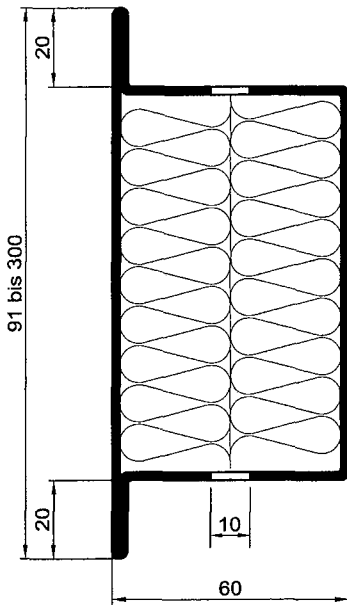
1,5 TT-10 wahlweise
am Rand der Längsschlitz

Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

- Sockel- und Kämpferprofile

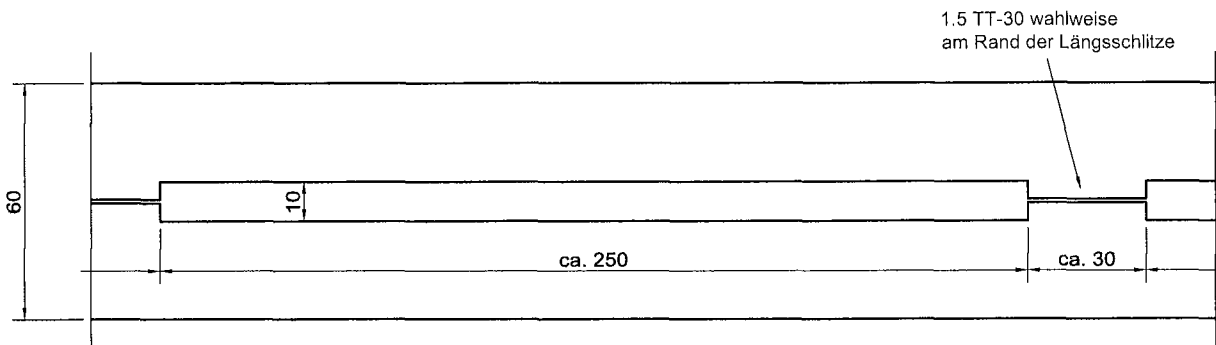
Anlage 24
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1936

vom 14. JAN. 2009



Füllung der St.-Kantprofile mit nichtbrennbarer (Klasse A1 nach DIN EN 13501-1) Mineralwolle: ein- oder zweilagig eingebaut, min. 130 kg/m³ und max 150 kg/m³, Ts > 1000° C.

Stahlblech 1,5 wahlw. 2 mm dick, verzinkt

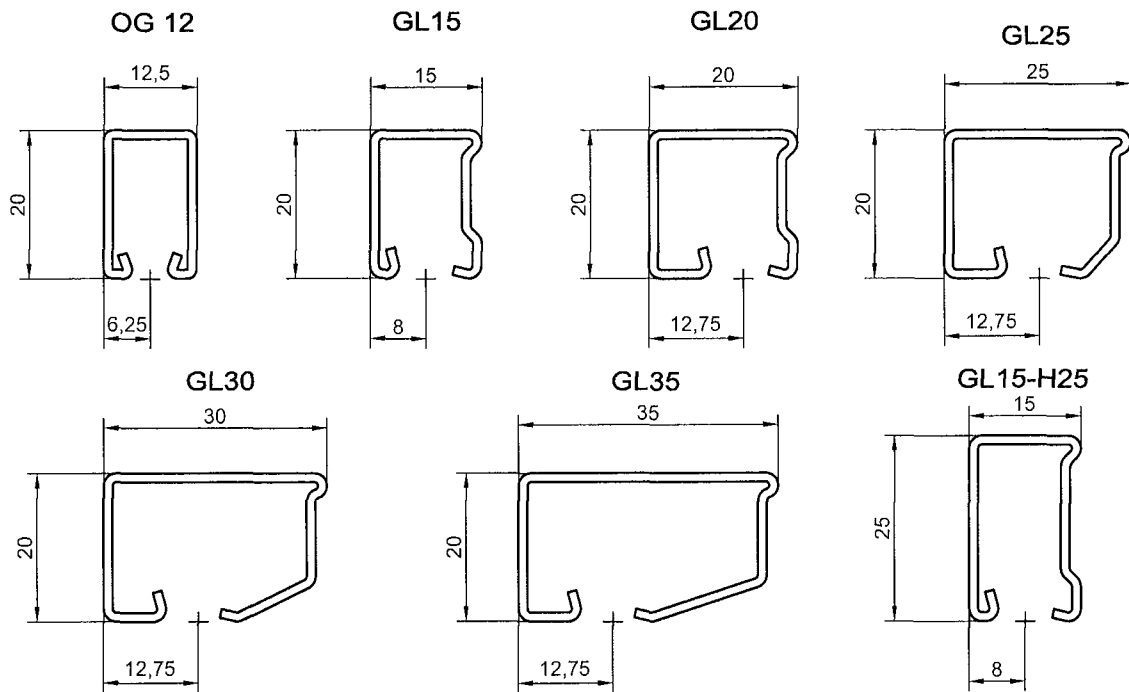


Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

- Sockel- und Kämpferprofile aus Kantblechen

Anlage 25
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1936

vom 14. JAN. 2009



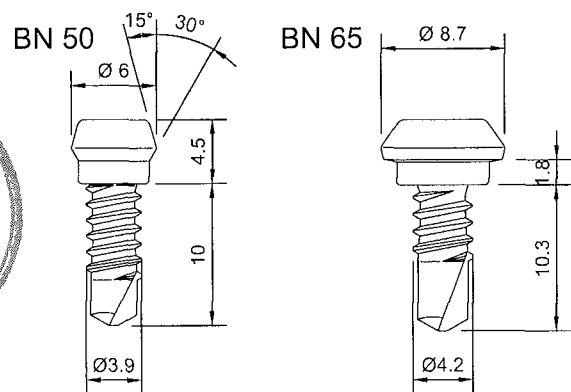
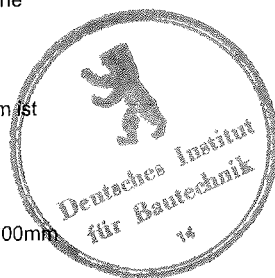
Für im Querformat angeordnete Scheiben mit Breiten > 2500 mm muss die GL15-H25 verwendet werden.

Benennung	Zeichnung	Beschreibung
BN 50 (für OG 12)		Bohrnippel, selbstbohrend, zur Befestigung der Glashalteleiste OG 12 BN 50 L BN 50 M
BN 65		Bohrnippel, selbstbohrend, zur Befestigung der Glashalteleisten GL 15 - GL 35 BN 65 L BN 65 M

Anmerkung:

Bei der Glashalteleiste OG12 ist eine zusätzliche Verschraubung notwendig:

- horizontale Glashalteleiste OG12 wenn die Länge der Glashalteleiste > 1200mm ist dann wird 1x mittig zusätzlich verschraubt
- vertikale Glashalteleiste OG12 mindestens 2x je Glashalteleiste Abstand der zusätzlichen Schrauben max. 1200mm







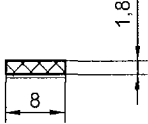


Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

- Aufzuklipsende Glashalteleisten, Bohrnippel

Anlage 26
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1936

vom 14. JAN. 2009

Benennung	Zeichnung	Beschreibung
D90, D80 2 mm Fugenbreite		Dichtung * selbstklebend, für Scheibenverglasung bzw. Ausfüllung, D90 in Standardqualität D80 in Brandschutzqualität
D91, D81 4 - 6 mm Fugenbreite		Dichtung * für Scheibenverglasung bzw. Ausfüllung, D91 in Standardqualität D81 in Brandschutzqualität
D92, D82 3 - 4 mm Fugenbreite		Dichtung * für Scheibenverglasung bzw. Ausfüllung, D92 in Standardqualität D82 in Brandschutzqualität
D93, D83 6 - 8 mm Fugenbreite		Dichtung * für Scheibenverglasung bzw. Ausfüllung, D93 in Standardqualität D83 in Brandschutzqualität
VB 3x17mm (VB 4x17mm)		Vorlegeband * einseitig selbstklebend, für Silikonverglasung bzw. für Ausfüllung, in Brandschutzqualität
VB 5x17mm (VB 6x17mm) (VB 8x17mm)		Vorlegeband * einseitig selbstklebend, für Silikonverglasung bzw. für Ausfüllung, in Brandschutzqualität
ES 8		Expandierender Streifen * einseitig selbstklebend,

*) Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

Oben angeführtes Zubehör (inklusive Glashalteleisten) ist im System abgestimmt und darf nicht durch andere Produkte ersetzt werden.

Anmerkung :

Alle Dichtungen grundsätzlich erst nach dem Lackieren/Beschichten einbauen.
Dichtung zugentlastet um ~1% länger schneiden und beim Einbau stauchen.
Dadurch wird ein späteres zurückschrumpfen der Dichtung vermieden.



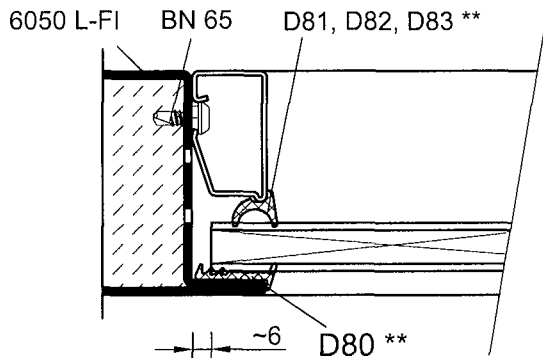
Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

- Dichtungen

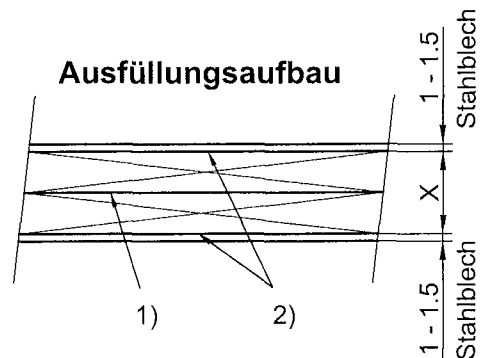
Anlage 27
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1936

vom 14. JAN. 2009

Einbau mit Dichtungsprofil
Ausführung analog Scheibeneinbau

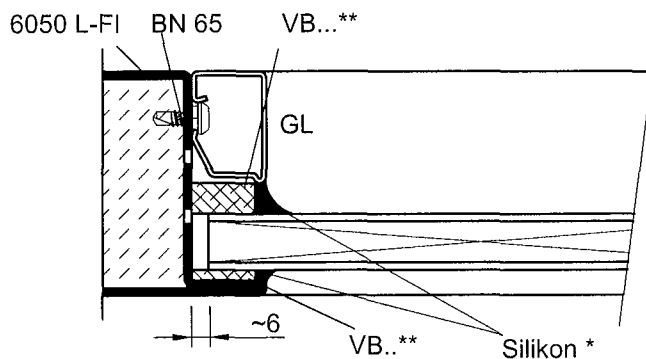


Ausfüllungsaufbau



X = "PROMATECT-H", 2x12mm, oder
"FERMACELL-Gipsfaserplatten", 3x10mm
oder 2x15mm

Einbau mit Vorlegeband und Versiegelung
Ausführung analog Scheibeneinbau



Verklebung:

- 1) "PROMATECT-H" Platten sind vollflächig zu verkleben mit "Promat-Kleber K84"
"FERMACELL-Gipsfaserplatten" sind punktuell mit Silikon* oder "Promat-Kleber K84" zu verkleben
- 2) Die beidseitigen Stahlbleche (1-1,5mm dick) sind punktuell mit den Bauplatten zu verkleben, wahlweise mit Silikon* oder "Promat-Kleber K84"

*) mind. normal entflammbar (Baustoffklasse DIN4102-B2)

***) Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.



Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

- Einbau von Ausfüllungen

Anlage 28
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1936

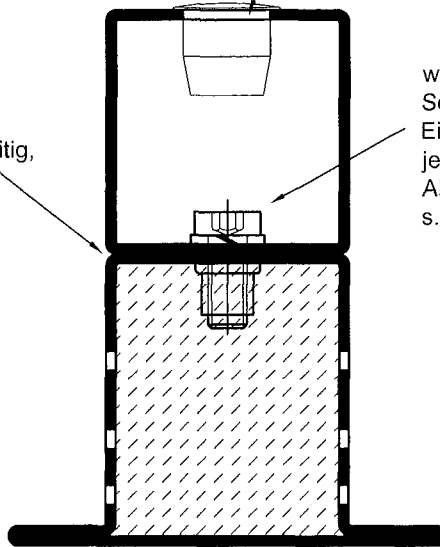
vom 14. JAN. 2009

Stahlprofil als Verstärkungsprofil
nach statischen Erfordernissen.

Abdeckung

wahlweise schweißen.
 $a \approx 1,5$, $L = 100$, beidseitig,
Abstand variiert.
(s. Abschnitt 4.2.4.2)

wahlweise verschrauben.
Schraube M8x20 (5.6) mit
Einziehmutter M8
jeweils 50 mm von außen,
Abstände untereinander
s. Abschnitt 4.2.4.2



6050 T-FI oder 6050 FI

6050 T-FI oder 6050 FI



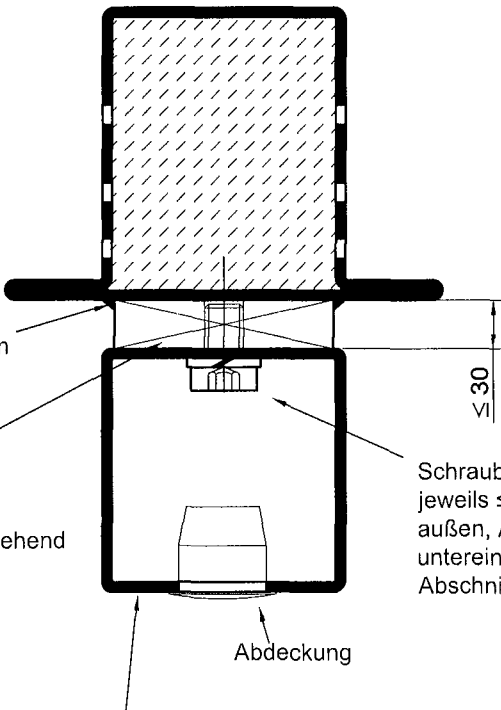
Schweißverbindung,
 $a = 1,5$ mm $L = 100$ mm
Abstand variiert
(s. Abschnitt 4.2.4.2)

Flachstahl
 $B \geq 45$ mm,
 $L \geq 100$ mm
wahlweise durchgehend

Schraube M8 (5.6)
jeweils ≤ 50 mm von
außen, Abstände
untereinander: Siehe
Abschnitt 4.2.4.2

Abdeckung

Stahlprofil als Verstärkungsprofil
nach statischen Erfordernissen.

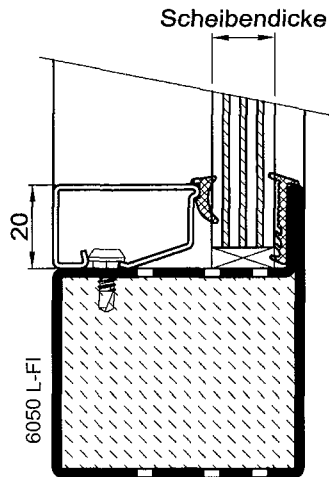


Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

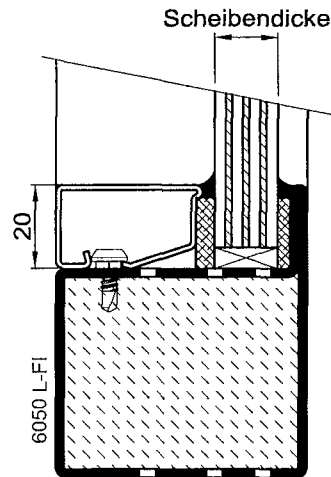
- Profilverstärkung

Anlage 29
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1936
vom 14. JAN. 2009

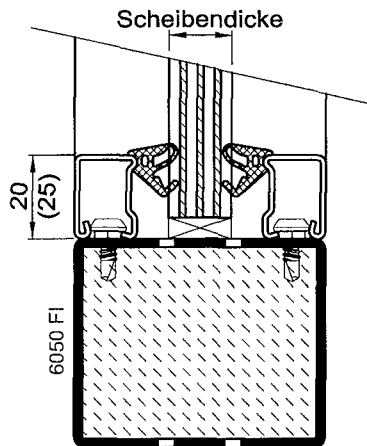
Anschlagverglasung -
Brandschutzglas



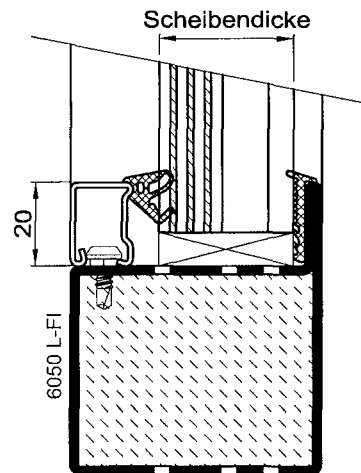
Anschlagverglasung -
Brandschutzglas



Mittelverglasung - Brandschutzglas



Isolierverglasung



Glashaltheisten und Dichtungen der Scheibendicke entsprechend auswählen (siehe Anlage 17)

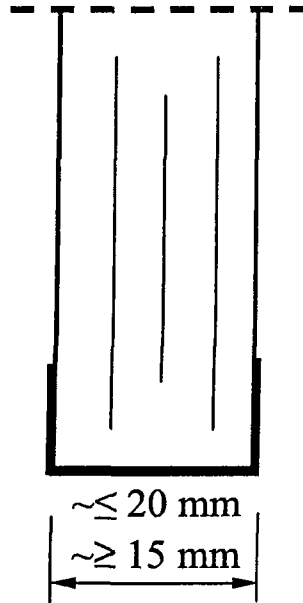
Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

- Scheibeneinbauvarianten

Anlage 30
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1936
vom 14. JAN. 2009

Verbundglasscheibe „Pilkington Pyrostop 30-1.“

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 bestehend aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

„Pilkington Pyrostop 30-10“ bzw.

„Pilkington Pyrostop 30-12“ bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

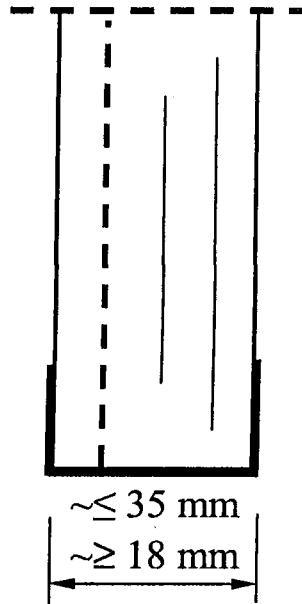


Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
- Verbundglasscheibe -

Anlage 31
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1936
vom 14. JAN. 2009

Verbundglasscheibe „Pilkington Pyrostop 30-2.“

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 bestehend aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

„Pilkington Pyrostop 30-20“ bzw.

„Pilkington Pyrostop 30-22“ bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

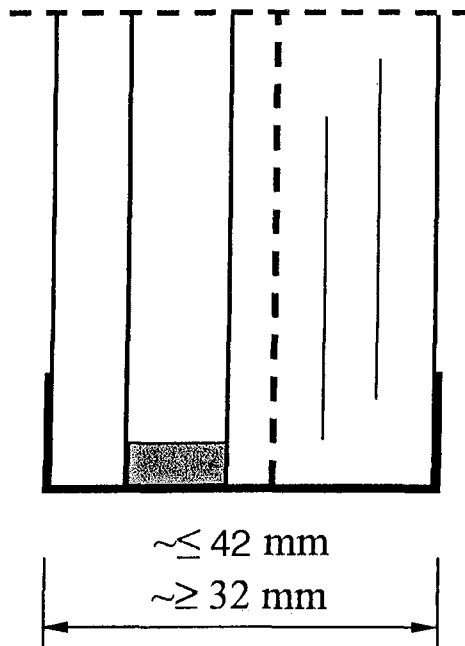


Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
- Verbundglasscheibe -

Anlage 32
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1936
vom 14. JAN. 2009

Isolierglasscheibe „Pilkington Pyrostop 30-2. Iso und Pilkington Pyrostop 30-3. Iso“

Prinzipskizze:



Brandschutzisoliertes Glas gemäß DIN EN 1279-5 bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie sowie vorgesetzter Außenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Außenscheibe:

Floatglas $\geq 6\text{ mm}$ bei „Pilkington Pyrostop 30-25 (35*)“
nach DIN EN 572-9,

Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas $\geq 6\text{ mm}$ bei „Pilkington Pyrostop 30-26 (36*)“
nach DIN EN 12150-2,

wahlweise heißgelagert nach BRL A Teil 1

* Mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/ -beschichtung der äußeren Glasflächen

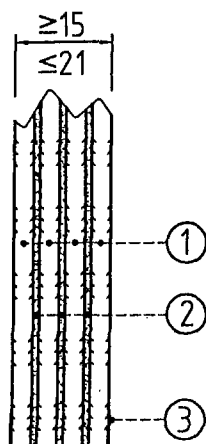
Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
- Isolierglasscheibe -

Anlage 33
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1936
vom 14. JAN. 2009

Verbundglasscheiben Typ "PYRANOVA 30 S2.0"



- ① Scheibe, 3 bis 6 mm dick, aus Glaserzeugnissen nach DIN EN 572-2 bzw. DIN EN 572-5, äußere Scheiben wahlweise gefärbt, bedruckt¹ und/oder beschichtet¹ oder sandgestrahlt¹.
- ② Brandschutzschicht ca. 1 mm dick.
- ③ Randummantelung, Aluminiumklebeband, s = 0,11 mm.



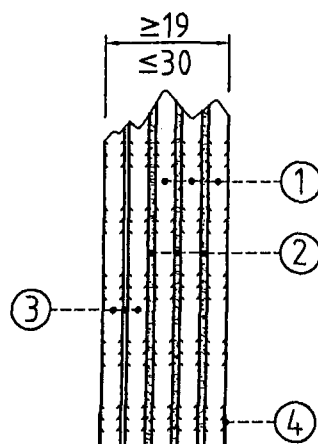
¹ Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

Maße in mm

Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
- Verbundglasscheibe -

Anlage 34
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1936
vom 14. JAN. 2009

Verbundglasscheiben Typ "PYRANOVA 30 S2.1"



- ① Scheibe, 3 bis 6 mm dick, aus Glaserzeugnissen nach DIN EN 572-2 bzw. DIN EN 572-5, äußere Scheiben wahlweise gefärbt, bedruckt¹ und/oder beschichtet¹ oder sandgestrahlt¹.
- ② Brandschutzschicht ca. 1 mm dick.
- ③ Verbund- bzw. Verbundsicherheitsglas bestehend aus 2 oder 3 Scheiben, 3 bis 5 mm dick, aus Glaserzeugnissen nach DIN EN 572-2 bzw. DIN EN 572-5, äußere Scheiben wahlweise gefärbt, bedruckt¹ und/oder beschichtet¹ oder sandgestrahlt¹ und jeweils mit 2 PVB-Folien mit einer Einzeldicke von 0,38 mm in den Ausführungen klar, farbig oder bedruckt¹.
- ④ Randummantelung, Aluminiumklebeband, s = 0,11 mm.



¹ Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

Maße in mm

Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
- Verbundglasscheibe -

Anlage 35
zur Zulassung
Nr. Z-19.14-1936
vom 14. JAN. 2009

Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Brandschutzverglasung(en)** (Zulassungsgegenstand) hergestellt hat:
.....
.....
.....
- Baustelle bzw. Gebäude:
.....
.....
- Datum der Herstellung:
- Geforderte Feuerwiderstandsklasse der **Brandschutzverglasung(en)**:

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Brandschutzverglasung(en)** der Feuerwiderstandsklasse hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-19.14-..... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom) hergestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Herstellung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z.B. Rahmen, Scheiben) den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen und erforderlich gekennzeichnet waren. Dies betrifft auch die Teile des Zulassungsgegenstandes, für die die Zulassung ggf. hinterlegte Festlegungen enthält.

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma/Unterschrift)

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)



Brandschutzverglasung "BK-fire" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13 - Übereinstimmungsbestätigung	Anlage 36 zur Zulassung Nr. Z-19.14-1936 vom 14. JAN. 2009
--	---